Димитър Недялков / Dimitar Nedialkov

# ВЪЗДУШНАТА МОЩ НА ЦАРСТВО БЪЛГАРИЯ
# AIR POWER OF THE KINGDOM OF BULGARIA

## Част II/Part II

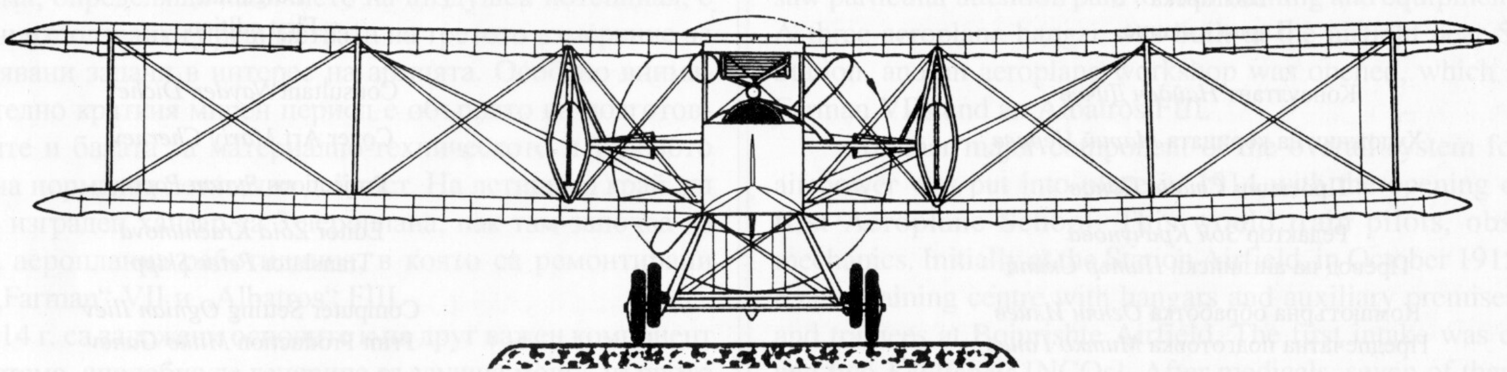
ФАРК ООД / FARK OOD

**Димитър Недялков**

**Dimitar Nedialkov**

# ВЪЗДУШНАТА МОЩ НА ЦАРСТВО БЪЛГАРИЯ
# AIR POWER OF THE KINGDOM OF BULGARIA

## *Част II/Part II*



„ФАРК“ ООД/FARK OOD
София, 2001/Sofia, 2001

*Книгата е издадена*
*с любезното съдействие и финансовата подкрепа*
*на Ръководство на въздушното движение*

*Използвани са снимки*
*от личния архив на г-н Найден Дичев,*
*за което авторът му благодари сърдечно*

**Димитър Недялков**

**ВЪЗДУШНАТА МОЩ НА ЦАРСТВО БЪЛГАРИЯ**
**Част II**

Българска
Първо издание

Консултант *Найден Дичев*

Художник на корицата *Марий Чернев*

Проекции *Стоян Попов*

Редактор *Зоя Крачунова*
Превод на английски *Питър Скипп*

Компютърна обработка *Огнян Илиев*
Предпечатна подготовка *Митко Ганев*

Печат „ФАРК“ ООД

© Димитър Недялков, автор
© Питър Скипп, превод
© Марий Чернев, художник

*This part was published*
*with the Kind assistance and financial support*
*of the Bulgarian Air Traffic Control Authority*

*The Author kindly thanks*
*the Mr Nayden Dichev*
*for his courtesy in supplying photoarchives*

**Dimitar Nedialkov**

**BULGARIAN AIR POWER**
**Part II**

Bulgarian
First edition

Consultant *Nayden Dichev*

Cover Art *Mariy Chernev*

Projections *Stoian Popov*

Editor *Zoia Krachunova*
Translator *Peter Skipp*

Computer Setting *Ognian Iliev*
Print Production *Mitko Ganev*

Print by FARK OOD

© Dimitar Nedialkov, Author
© Peter Skipp, Translator
© Mariy Chernev, Artist

# ВЪЗДУШНИЯТ ПОТЕНЦИАЛ НА ЦАРСТВО БЪЛГАРИЯ В ПЪРВАТА СВЕТОВНА ВОЙНА

# BULGARIAN AIR POTENTIAL IN THE GREAT WAR

Поражението във Втората балканска война се отразява негативно не само на икономиката и морала в българската държава, но и на подема в развитието на авиацията и въздухоплаването. След обявената на 1 август 1913 г. демобилизация аеропланните и балонните отделения са сведени в аеропланна и балонна рота, от състава на Въздухоплавателния парк и заедно с прожекторното и автомобилното отделение сформират Техническа дружина към инженерните войски под командването на майор Васил Златаров [1]. Наличието на 8 подготвени пилоти и 10 изправни самолета явно се оказва недостатъчно за нормалното функциониране на изграждащата се система, определяща наличието на въздушен потенциал, с чиято помощ и използвайки предимствата на третото измерение да бъдат изпълнявани задачи в интерес на армията. Особено внимание в относително краткия мирен период е обърнато на подготовката на кадрите и базата за материално-техническото и тиловото осигуряване на нормална летателна дейност. На летището край жп гара София е изграден хангар за 3 аероплана, пак там започва да функционира аеропланна работилница, в която са ремонтирани първите два „Farman“ VII и „Albatros“ FIII.

През 1914 г. са заложени основите и на друг важен компонент от общата система, способна да генерира въздушна мощ – първото аеропланно училище в България, което трябва да подготвя пилоти, наблюдатели, механици и монтьори. Първоначално то се намира на летището до жп гара София, а през октомври 1915 г. е разврънат нов учебен център на летище Божурище, който е оборудван с хангари и помощни сгради за персонала и обучаемите. Първите при-

Bulgaria’s defeat in the Second Balkan War hit national welfare and morale, and impacted the great advances made in aviation and aerostatics. After the 1 August 1913 demobilisation, aeroplane and baloon units were wound down to one Aeroplane and Balloon *Company* within the Aeronautical *Park*. Along with the Projector and Automobile *Otdelenie*, it comprised the Enginering troops Technical *Drujina* commanded by *Major* Vasil Zlatarov [1]. Eight trained pilots and ten serviceable aeroplanes were insufficient for normal functioning of an air potential system intended to assist the armed forces using the benefits of the third dimension. This is why the relatively brief peacetime period saw particular attention paid to staff training and equipment acquisition. A three-aeroplane hangar was built at the airfield near Sofia Central Station, and an aeroplane workshop was opened, which repaired two Farman VIIs and an Albatros FIII.

Another major component of the overall system for generating air power was put into place in 1914 with the opening of Bulgaria’s first Aeroplane School. This would train pilots, observers, and mechanics. Initially at the Station Airfield, in October 1915 it moved to a new training centre with hangars and auxiliary premises for trainers and trainees at Bojurishte Airfield. The first intake was eight officers and two *Feldfebels* [NCOs]. After medicals, seven of them went on to train as pilots: officers Manqo Manov, Ivan Milanov, Marko Parvanov, Dimitar Minkov, Asen Agov and Vladimir Balan, and *Feldfebel* Hristo Dimitrov [2]. Until July 1915 instructor was Italian Giovanni Sabelli [3]. The school’s first intake trained on old aeroplanes (a Farman VII and an Blériot XI) requiring intensive maintenance.

**Наблюдателят е заел мястото си в кабината на един от двата „Albatros“ B-I, кацнали поради загуба на ориентировка на българска територия. Конфискувани от българските власти, самолетите са най-боеспособните единици на въоръжение в аеропланното отделение при включване на Царство България в Първата световна война. Те се отличават с изключителната си устойчивост, голямата далечина и продължителност на полета и надеждните си двигатели с мощност от 100 к. с.** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**The observer has taken his seat in one of the two Turkish Albatros B-Is which had landed on Bulgarian territory due to disorientation. Seized by the Bulgarians, they were the best in the Aeroplane *Otdelenie* at Bulgaria's entry in the Great War, being exceptionally stable, having great range and endurance, and powered by reliable 100h.p. engines *(photoarchives Nayden Dichev)***

ети са осем офицери и двама фелдфебели, от които след медицинските прегледи за летци постъпват офицерите Манчо Манов, Иван Миланов, Марко Първанов, Димитър Минков и Асен Агов, Владимир Балан и фелдфебел Христо Димитров [2]. Техен инструктор до юли 1915 г. е наетият по договор италианец Джовани Сабели [3]. Първият випуск на аеропланното училище се обучава на износена материална част, състояща се от „Farman“ VII и „Bleriot“ XI, изискващи сериозна поддръжка.

Желанието за реванш след Балканските войни поражда необ-

The desire for revenge after the Balkan Wars led to the creation of proper aeronautical and aeroplane units. However, the lack of resources told on plans to create separate Aeroplane and Balloon *Companies* within the Technical *Drujina*. These were supposed to comprise an airship, six kite-balloons, 48 aeroplanes and 87 officers, but this was beyond the means of the ruined Bulgarian economy. Apart from this, the start of war in Europe cut Bulgaria off from her main air suppliers. Thus, just two Blériot XI-2s of five aeroplanes ordered from France and Germany were actually delivered. Fortuitous coincidence amplified aeroplane numbers when in July 1914 two Turkish Albatros B-1s landed in Bulgaria by error [4].

Enthusiasts trying to construct own-design aeroplanes also came to the fore. First to attempt flight was Stefan Kalinov, who designed a biplane similar to a Voisin. Sadly his *Dogan's* first test flight on 15 July 1915 ended in tragedy. Climbing to 600 metres, it lost speed and stalled [5], killing its designer and passenger Artillery *Poruchik* Hristo Djindjiforov who had taken courses in aviation matters [6].

However, the second attempt was successful and marked the beginning of indigenous aircraft design. Teenager Asen Yordanov (later to become known as Asen Jordanoff in the USA) designed a biplane and flew it on 7 August 1915. Tests showed it to be successful and the event was the harbinger of future Bulgarian independence in aircraft manufacture as a necessary component of air power and a factor in assuring a greater degree of self-sufficiency.

A Balloon *Park* Staff commanded by *Leutenant Colonel* Vasil Zlatarov, and two *Otdelenies* were formed in the run up to Bulgarian entry into the War:

– Aeroplane *Otdelenie* based at Sofia Station Airfield, commanded by *Captain* Radul Milkov, and with an establishment of 124, including seven pilots, eight observers. It had five serviceable aeroplanes: two twin-seat Albatros B-1s, two twin-seat Bleriot IX-2s, and a single-seat Bleriot IX bis [7]

– Balloon *Otdelenie* based near Caribrod, commaned by *Captain* Yurdan Kazandjiev, with an establishment of 274, of whom two Aeronaut Officers. This had a tethered 750 cubic metre *Solun* kite-balloon [8].

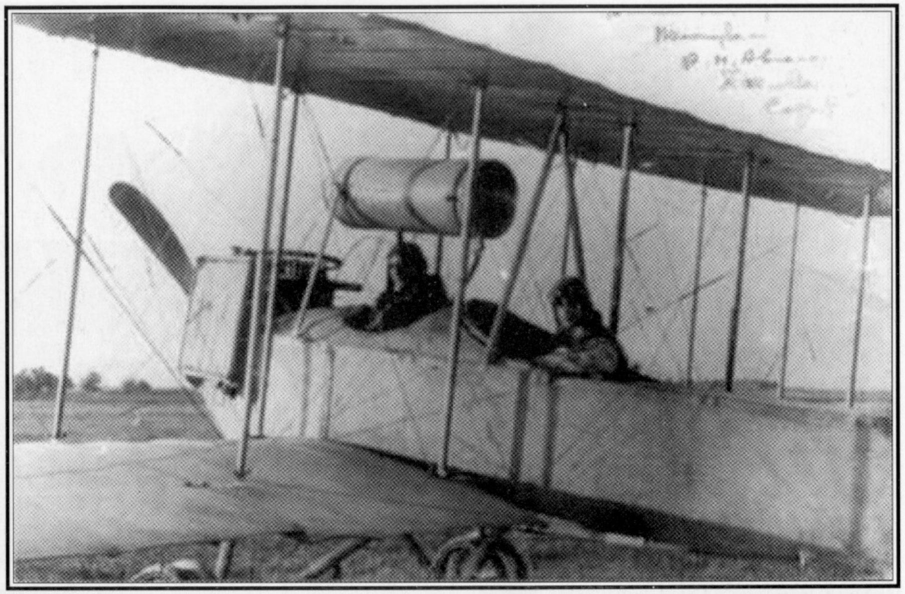
ходимостта от създаването на пълноценни въздухоплавателни и авиационни подразделения. Липсата на достатъчно средства обаче слага отпечатък върху плановете за изграждане на балонна и аеропланна рота към Техническата дружина. По щат те трябва да разполагат с дирижабъл, 6 змейкови балона, 48 самолета и 87 офицери летателен състав, което не е по силите на икономически съсипаната от войните българска държава. Освен това след началото на Европейската война България се оказва и териториално изолирана от основните доставчици на авиационна техника. Това е и една от причините от 5-те поръчани от Франция и Германия самолети да пристигнат само два „Bleriot“ XI-2. Благоприятният случай помага на младата ни военна авиация да увеличи своя боен потенциал и с още два турски „Albatros“ B I, кацнали през юли 1914 г. на наша територия поради загуба на ориентировка от екипажите им [4].

В този труден за българското въздухоплаване период се появяват и ентусиасти, опитващи се да построят аероплани собствена конструкция. Първият опит е на Стефан Калинов, който конструира биплан, подобен на френския „Voisin“. За съжаление, изпитанията на 15 юли 1915 г. завършват трагично. „Доган“-ът (така е наречена машината) набира 600 м, губи скорост, влиза в свредел и се разбива [5] заедно с Калинов и артилерийския поручик и курсист по авиационно дело Христо Джинджифоров [6].

Вторият опит полага началото на българското самолетостроене. Асен Йорданов още като юноша създава свой биплан. Полетите на 7 август 1915 г. потвърждават качествата на летателния му апарат като първата успешна българска конструкция. Събитието може да се смята и за първия знак за бъдещото изграждане на самолетостроенето на държавата като необходим компонент за нейната въздушна мощ, с чиято помощ тя може да достигне по-висока степен на самостоятелност.

Към началото на бойните действия в Първата световна война е сформиран щаб на Балонния парк с командир подполковник Васил Златаров и две отделения, пряко осигуряващи действащата армия от въздуха:

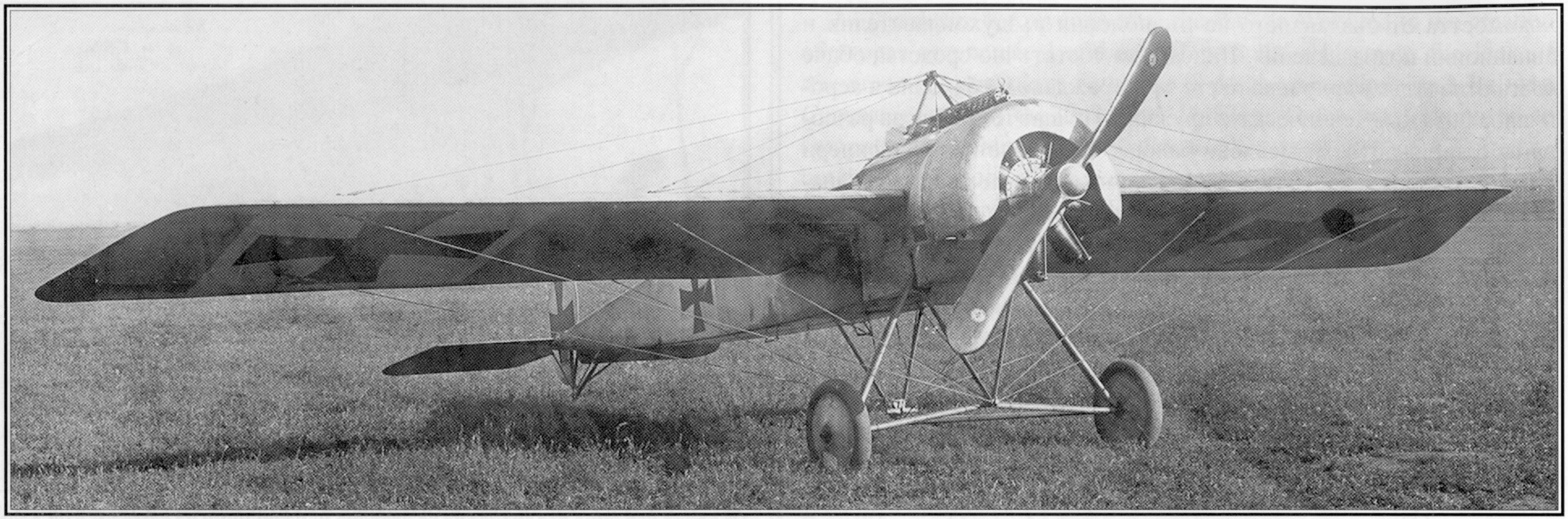
– аеропланно отделение, базирано до жп гара София с командир капитан Радул Милков, в състав 124 души, от които 7 пилоти, 8



**Първата успешно реализирана българска конструкция на самолет е на Асен Йорданов. Първият изпитателен полет е предприет на 7 август 1915 г. от Гаврил Стоянов. След това на 10 август успешни полети изпълнява и капитан Радул Милков, което е повод постижението да бъде регистрирано с нарочен протокол на Министерството на войната *(фотоархив Найден Дичев)***

**Asen Yordanov [Jordanoff] designed Bulgaria's first successful indigenous aeroplane. Tested on 7 August 1915 by Gavril Stoyanov, on 10 August it was flown by *Captain* Radul Milkov, and was granted an Especial Protocol from the Ministry of War *(photoarchives Nayden Dichev)***

The system's intrinsic potential was determined by personnel training and aircraft performance. Training was sufficient, and backed up by actual combat experience. The Balloon *Otdelenie* could ascend to 500 or 600 metres in calmer conditions (wind speeds up to 14 metres per second). The aeroplanes could observe enemy objectives up to 200 or 250 kilometres from base, from heights of between 1000 and 3000 metres and speeds of between 95 and 115km/h: adequate by early Great War standards [9]. Three German-crewed Fokker E80/EII fighters arrived on 27 September to amplify Bulgaria's modest aircraft strength. They were basically intended to defend Sofia from air attack and train Bulgarian fighter pilots. Their arrival also coincided with the official start of tuition at the Aeroplane School [10].



**Един от трите изтребителя „Fokker-E80/E-III“, прелетели на софийското летище, за да прикриват столицата на Царство България от въздушни нападения на Антантата. С максималната си скорост от 140 км/ч и синхронизираната с въртенето на витлото картечница „Parabelum“ (боен запас от 250 патрона), той е самолетът с най-голям боен потенциал, с който предстои да действат българските пилоти *(фотоархив Найден Дичев)***

**One of the three Fokker E80/E-IIIs delivered to Sofia for the defence of the capital from Entente air attack. Their 140km/h top speed and synchronised 250-round Parabellum machine-gun made them the most potent Bulgarian machines *(photoarchives Nayden Dichev)***

наблюдатели и 5 изправни самолета (2 двуместни „Albatros“ B-1, 2 двуместни „Bleriot“ IX-2 и един едноместен „Bleriot“ IXbis) [7];

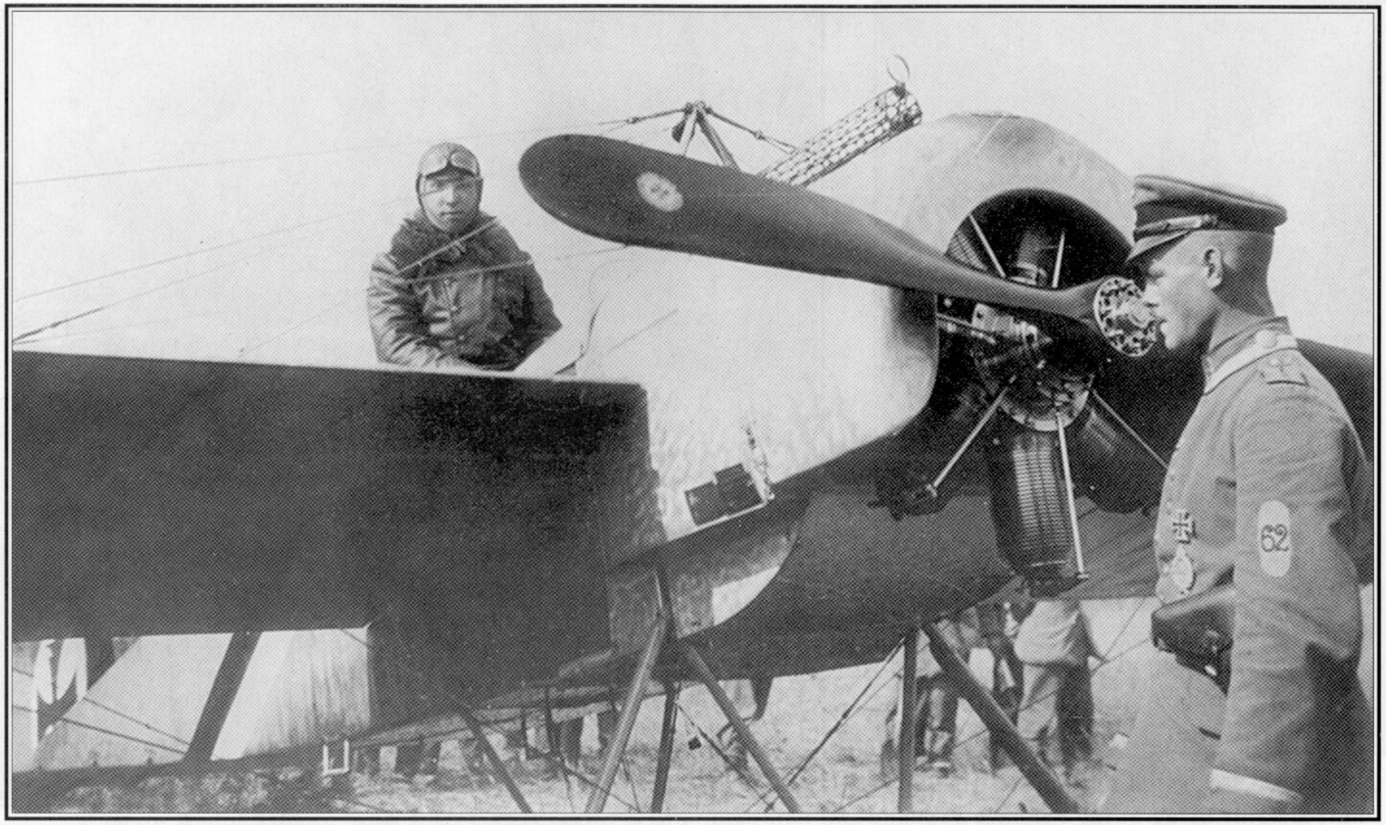
– балонно отделение с командир капитан Юрдан Казанджиев, базирано край Цариброд в състав 274 души, от които двама офицери въздухоплаватели и един привързан змейков балон „Солун“, с обем 750 куб. м. [8]

Потенциалът на развърнатата система основно се определя от подготовката на летателния състав, който има достатъчно опит от участието си в реални бойни действия, и летателно-техническите характеристики на апаратите. Балонното отделение може да води наблюдение от височини 500–600 м при ограничение на скоростта на вятъра до 14 м/сек. Летателните апарати позволяват да се разузнават противникови обекти на отстояние 200–250 км от базовото летище на височини 1000–3000 м със скорости 95–115 км/ч, което

Another new component of air power began its emergence in the same period. The first anti-aircraft units appeared in the form of a battery of six guns (two rapid-fire 7.5cm Krupps seized as trophies at Hardianople, and four slow-firing 8.7cm guns), plus seven machine gun emplacements with five Madsens and two Hotchkiss guns on special mounts. Intended to cover the capital, they took up positions on 27 October 1915: the birth date of Bulgarian air defence forces. The same day Engineering *Colonel* Atanas Rakovski was appointed Head of Air Defence. His appointment Order also details arrangements for air defence of strategic bridges at Kuleliburgas and Fere-Dedeagach [11].

The aforementioned components of air potential were only intended to assist army units, and to defend strategic targets. By early October 1915 they were ready for combat, but weather did not allow any flying. Sole exception was the Balloon *Otdelenie* which made an

отговаря на нивото от началото на Първата световна война [9]. За да усили скромната въздушна групировка на българските войски, на 27 септември от Германия са изпратени 3 изтребителя „Fokker-E80/E-III“ с германски екипажи. Основната им задача е прикриването на София от въздушни нападения и подготовката на български пилоти изтребители. Идването им съвпада и с официалното начало на учебния процес в аеропланното училище. [10]



**Германски пилот след поредния тренировъчен полет на своя изтребител *(фотоархив Найден Дичев)***

**A German pilot after a training flight in his fighter *(photoarchives Nayden Dichev)***

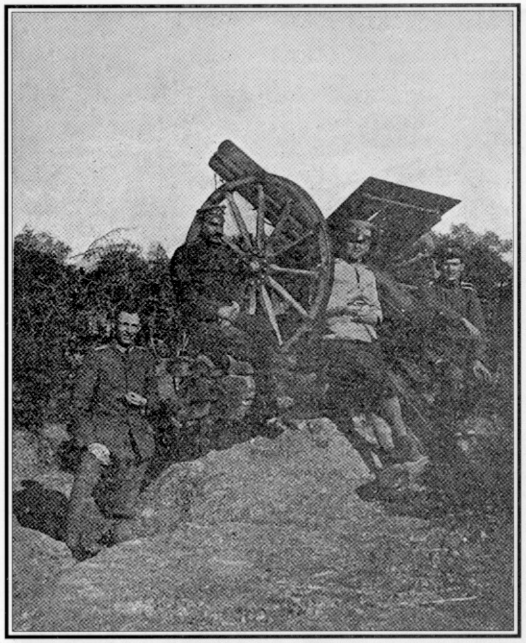
В начален стадий е сформирането на един нов за България компонент, отнасящ се до използването на въздушното пространство, или по-точно свързан с препятстването на подобна възможност. Появяват се първите противоаеропланни формирования, сведени в сборна батарея от 6 оръдия (2 скорострелни 7,5-см „Krupp“, пленени при превземането на Одрин, и 4 нескорострелни 8,7-см) и седем картечни звена (5 картечници „Madsen“ и 2 „Hotchkiss“, поставени на специални лафети), чиято основна задача е противовъздушната отбрана на София. На 27 октомври 1915 г. артилерийските и картечните подразделения започват да заемат своите позиции, което е и рождената дата на ПВО войските в България. В същия ден със заповед за началник на въздушната отбрана е назначен полковник инженер Атанас Раковски, като в нея се посочва как да бъде осигурена защитата от въздуха на Главното командване на войските в Кюстендил и важните стратегически мостове при Кулелибургаз и Фере-Дедеагач. [11]

Компонентите на изградената до момента от държавата система за използване на въздушното пространство са предназначени

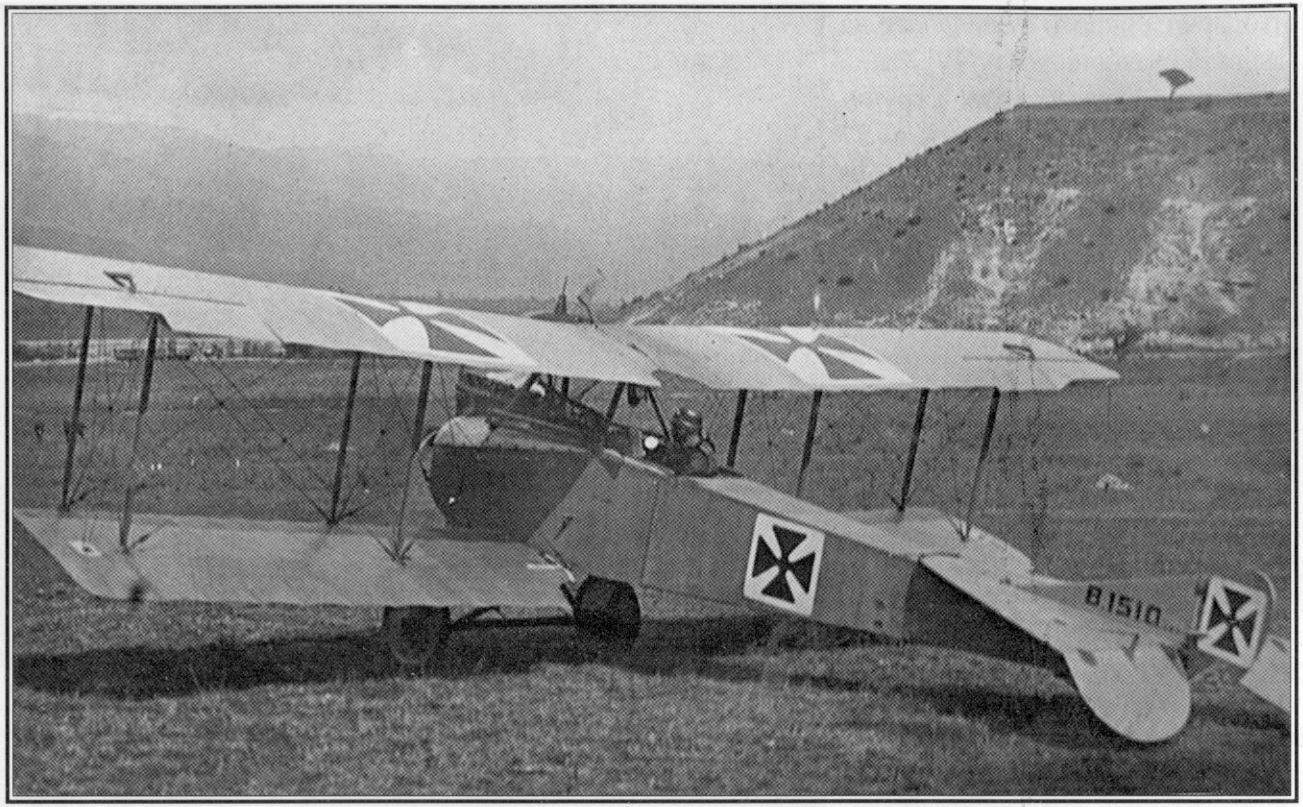
ascent near Caribrod on 1 October. Intelligence gained enabled 1 *Division* to attack successfully a fortified Servian strongpoint. The data was particularly useful to 1 Heavy Artillery *Regiment* which comprised over 70 per cent of First Army artillery strength.

The Aeroplane *Otdelenie* at last flew on 14 October. A simultaneous reconnaissance sortie was planned by all five aeroplanes over Pirot and its environs in support of the advancing First Sofia Infantry *Divizion*. The aircraft departed, but were forced to return by a sharp worsening of the weather. Strong winds caused *Captain* Peniu Popkrustev to damage his Bleriot XI bis on landing [12].

The *Solun* balloon was again raised on 18 October to direct Bulgarian artillery fire. Despite enemy fire, *Captain* Yurdan Kazandjiev



**Скорострелно оръдие „Krupp“ (7,5-см) приспособено за стрелба по въздушни цели на Солунския фронт**
***(фотоархив Найден Дичев)***
**A Krupp 7,5cm rapid-fire gun adapted for anti-aircraft firing at the Salonica Front**
***(photoarchives Nayden Dichev)***



**L.V.G. C-II рулира към изпълнителния старт на летище Белица, пролетта на 1916 г.**
***(фотоархив Найден Дичев)***
**An L.V.G. C-II about to depart Belica in the spring of 1916 *(photoarchives Nayden Dichev)***

само за решаването на задачи, свързани с нуждите на армейските формирования и защитата на важни стратегически обекти. Към началото на октомври 1915 г. отделенията са готови да се включат в бойните действия, но неблагоприятните метеорологични условия не позволяват изпълнението на каквито и да е задачи. Балонното отделение прави изключение с издигането си на 1 октомври край Цариброд. Сведенията за противника помагат на командването на 1-а дивизия да постигне успех при атака на укрепената сръбска позиция. Особено полезни са данните за 1-и тежък артилерийски полк, в който са концентрирани над 70 % от тежката артилерия на Първа армия.

was successful in this task and the objectives were hit. The Balloon *Otdelenie* then advanced to Niš, where it remained until early 1916 [13].

Over the days that followed the first six of 12 newly-ordered L.V.G. C-II reconnaissance aeroplanes arrived in Sofia [14]. The training of pilots and observers for them was entrusted to the Aeroplane School, commanded since 22 October by *Captain* Simeon Petrov. The first intake was seven pilots and nine observers. German pilot Franke was the trainer [15]. L.V.G. crews were fully trained within a month, yet bad weather and rapid developments on the front failed to allow them to see action during the winter. The new aeroplanes were not marked by any particular virtue. Their only advantage was in having a Madsen machine-gun for

Едва на 14 октомври е предприет първият опит за участие в бойните действия от аеропланното отделение. Планира се едновременен разузнавателен полет с участието на 5-те самолета в района на Пирот, където настъпва Първа пехотна софийска дивизия. Самолетите излитат, но пилотите са принудени да вземат обратен курс поради рязкото влошаване на метеорологичните условия. Силният вятър е причина капитан Пеню Попкръстев да повреди при кацането своя „Bleriot“ XI bis [12].

На 18 октомври балонът „Солун“ отново е издигнат да коригира огъня на българската артилерия. Въпреки противниковия обстрел капитан Юрдан Казанджиев успешно изпълнява задачата и посочените цели са подавени. След това балонното отделение е изтеглено в Ниш, където остава до началото на 1916 г. [13].

**Капитан Радул Милков в кабината L.V.G. C-II, въоръжен с пилотска картечница** ***(фотоархив Найден Дичев)***
***Captain*** **Radul Milkov in an L.V.G. C-II with the pilot-operated machine-gun** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

През следващите дни на летище София започват да пристигат първите 6 от поръчаните 12 нови разузнавателни самолета L.V.G. C-II [14]. За подготовката на пилоти и наблюдатели на новата техника е взето решение това да стане в аеропланното училище, за чийто началник на 22 октомври е назначен капитан Симеон Петров. В първата група са приети 7 пилоти и 9 наблюдатели. Инструкторската дейност е поверена на германския пилот Франке [15]. Пристигналите самолети са усвоени за по-малко от месец, но поради метеорологичните условия и хода на бойните действия те не вземат участие в бойни полети през зимата. Качеството на новата техника не повишава осезаемо потенциала на бойната авиация. Единственото ѝ предимство е наблюдателската картечница „Madsen“, а

the observer, plus (onsome machines only) a Parabellum for the pilot [16]. However, combat radius was significantly shorter than that of the Albatros B-1 in service.

On 21 and 24 October, the Aeroplane *Otdelenie* made use of good weather to fly recce sorties over the Niš fortifications on behalf of First Army Staff [17]. After capture of the city, two *Otdelenie* aeroplanes relocated to the local airfield along with maintenance and service personnel. However, they failed to fly due to worsening weather and the hasty retreat of the Servian army to Greece via Albania and Corfu.

As the Second Bulgarian Army advanced south into Macedonia, it drew the active attention of Entente aviation, which included aerial reconnaissance and photographing, as well as bombing [18]. Raids were launched against, *inter alia*, Skopje, Petrich, Gevgeli (Gevgelija), and

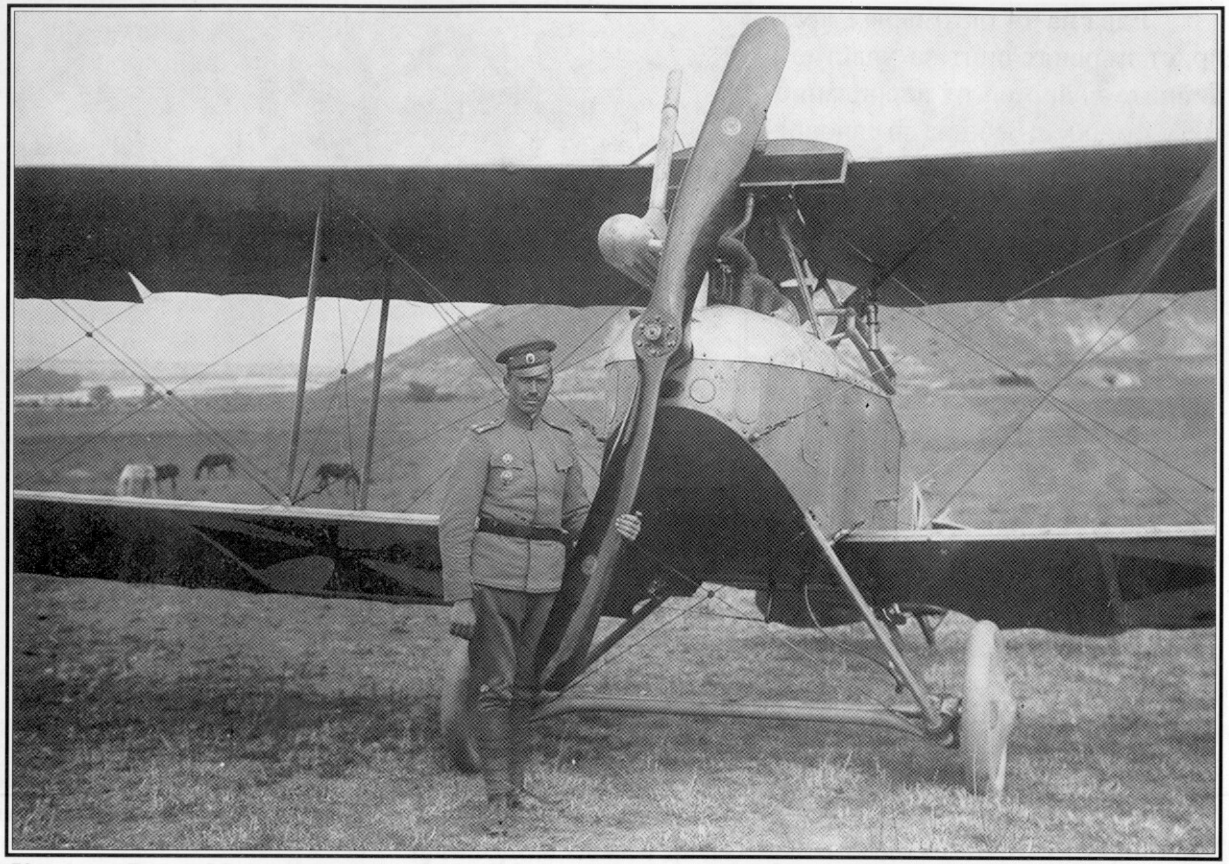
за някои от машините и пилотската „Parabelum“ [16]. За сметка на това бойният радиус е значително по-малък от този на намиращите се в експлоатация „Albatros“ B-I.

На 21 и 24 октомври аеропланното отделение използва благоприятните условия и разузнава за нуждите на щаба на Първа армия при щурма на Нишкия укрепен район [17]. След превземането на Ниш на летището край града се пребазират два от самолетите на аеропланното отделение заедно с обслужващ и осигуряващ състав, но бойни полети не са изпълнявани отново поради влошаване на времето и бързото оттегляне на сръбската армия към Албания и Гърция през остров Корфу.

Срещу настъпващата на юг към Македония Втора българска армия активно действа съглашенската авиация, която освен въздушно разузнаване и фотографиране нанася бомбени удари по настъпващите войски [18]. Бомбардирани са военни обекти в Скопие, Петрич, Гевгели, Велес и др., което налага пребазиране на аеропланното отделение. Подготвено е летище Куманово, но отдалечаването на фронта до гръцката граница превръща подобно решение в закъсняло и усилията на състава се насочват за усвояването на новата техника на основните летища за базиране. Отработват се пилотажни навици, бомбопускане и стрелба с бордовото въоръжение.

В същото време обстановката налага прехвърлянето на аеропланното отделение на вече оформящия се Солунски фронт. Усложнените отношения с Кралство Румъния са причина балонното отделение да бъде придадено към Трета армия, прикриваща североизточната граница на България.

За да осигури най-важните направления на Солунския фронт, по-голямата част от аеропланното отделение е придадено към Вто-



**Капитан Радул Милков пред самолет L.V.G. C-II на летище Белица след пребазирането на аеропланното отделение** ***(фотоархив Найден Дичев)***

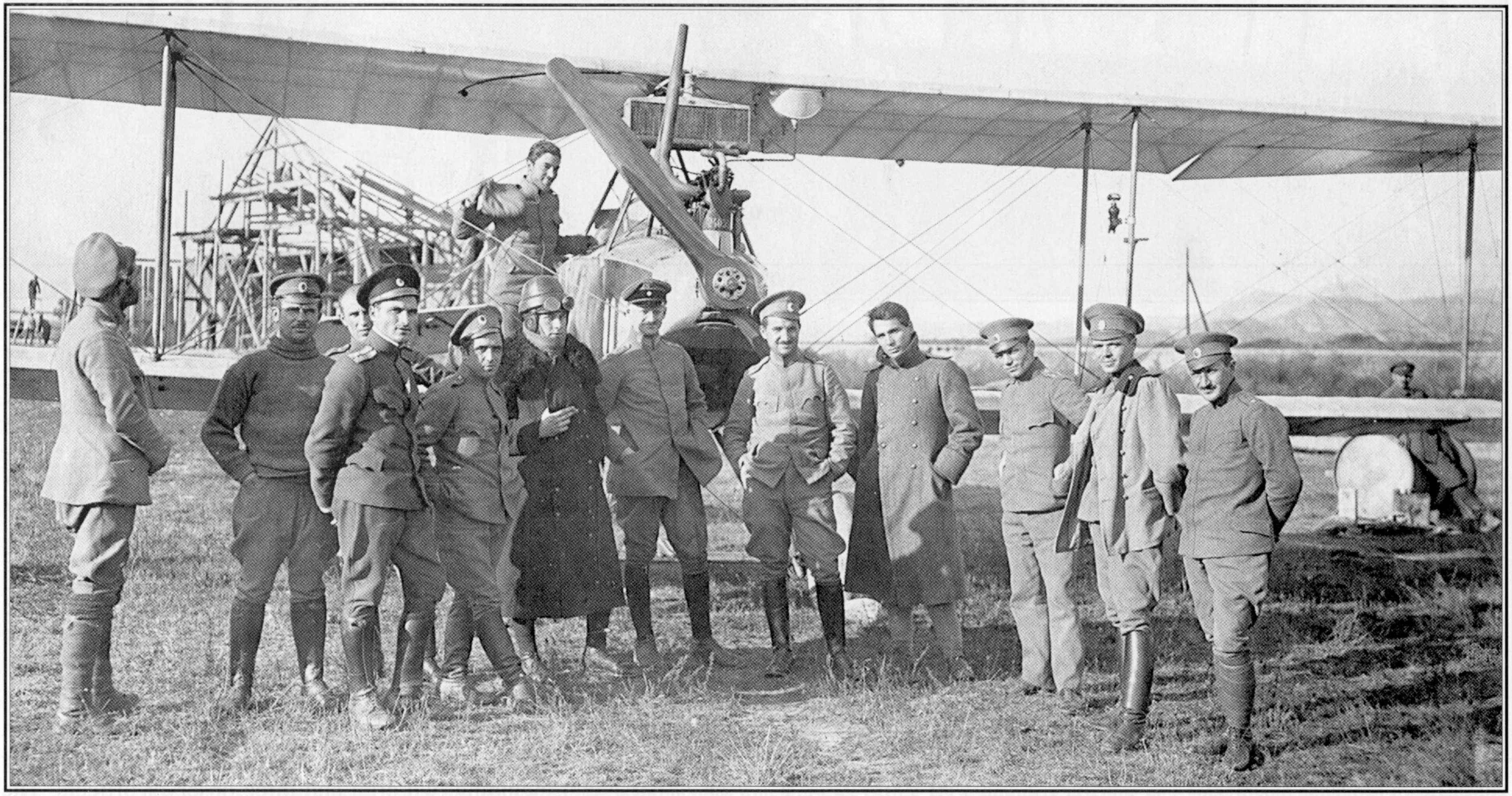
***Captain*** **Radul Milkov in front of an L.V.G. C-II after detailing to Belica Airfield** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

Veles. This compelled the relocation of the Aeroplane *Otdelenie*. An airfield was prepared at Kumanovo but the front drawing southwards to the Greek border pre-empted its usefulness, and personnel returned to their base airfields to improve skills. Skill improvement addressed overall airmanship, bombing and firing with aeroplane firearms.

Meanwhile conditions called for the relocation of the Aeroplane *Otdelenie* to the emerging Salonica (Thessaloniki) front, while worsening relations with Roumania compelled the relocation of the Baloon *Otdelenie* to the Third Army which covered Bulgaria's northeastern border.

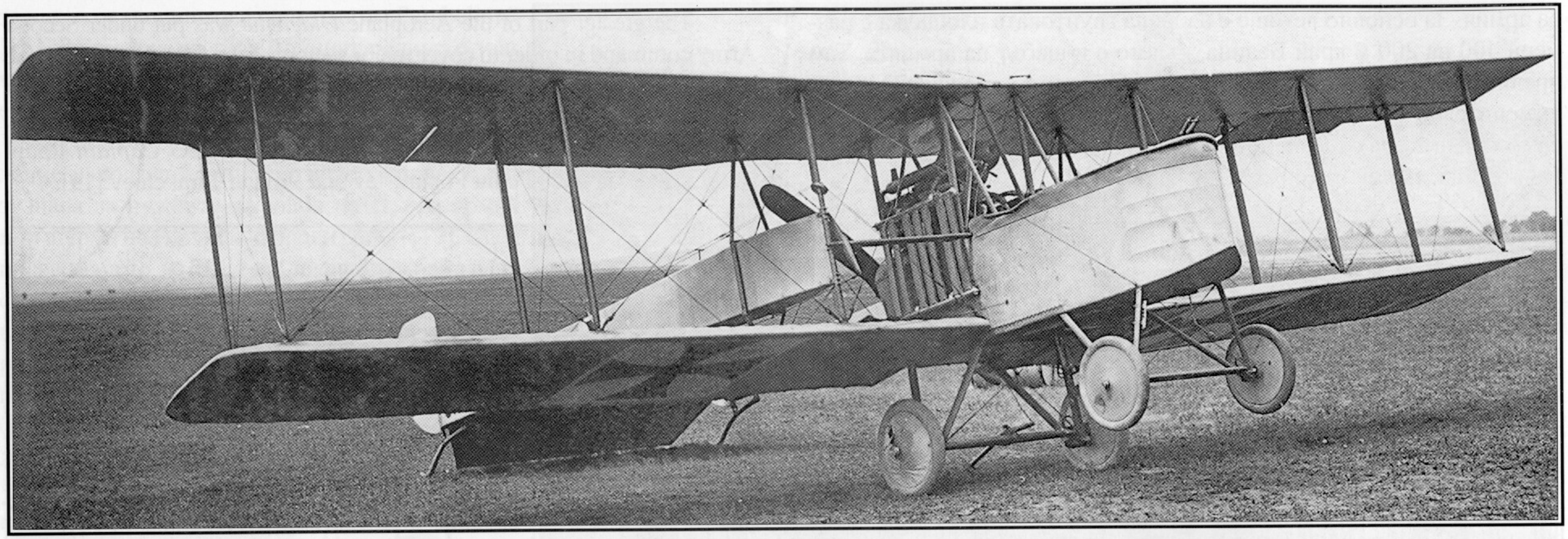
ра армия. За основно летище е избрана грунтовата площадка с размери 400 на 200 м край Белица, където е и щабът на армията. Там прелитат четири самолета L.V.G. C-II. Съставът наброява 73 души, включително 9 офицери от летателния състав. Основните пилоти са командирът на отделението капитан Радул Милков и капитаните Пеню Попкръстев и Продан Таракчиев [19].

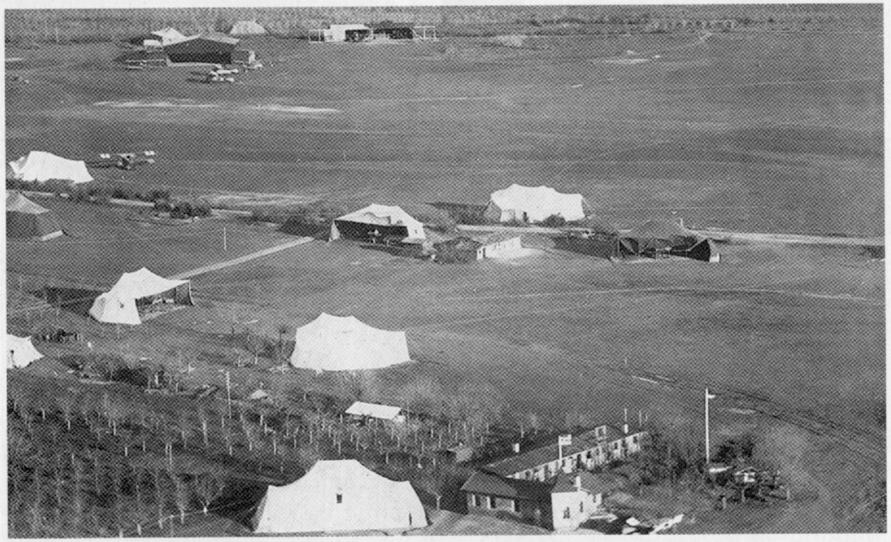
The greater part of the Aeroplane *Otdelenie* was put under Second Army command in order to cover major sectors of the Salonica front. Base airfield was a 400 by 200 metre strip near Belica, where the Army's Staff was also located. Four L.V.G. C-IIs flew there, along with 73 personnel, including nine pilots. Senior pilots were *Otdelenie* CO *Captain* Radul Milkov and *Captain*s Peniu Popkrustev and Prodan Tarakchiev [19].



**Част от пилотите и наблюдателите на 2-о аеропланно отделение пред един от трите L.V.G. C-II, зачислени на подразделението, с които трябва да осигуряват българските войски на Вардарското направление. Летище Удово през пролетта на 1916 г. *(фотоархив Найден Дичев)***

**Pilots and observers from 2 Aeroplane *Otdelenie* pose with one of their three L.V.G.s at Udovo: they served the needs of Bulgarian troops on the Vardar sector *(photoarchives Nayden Dichev)***



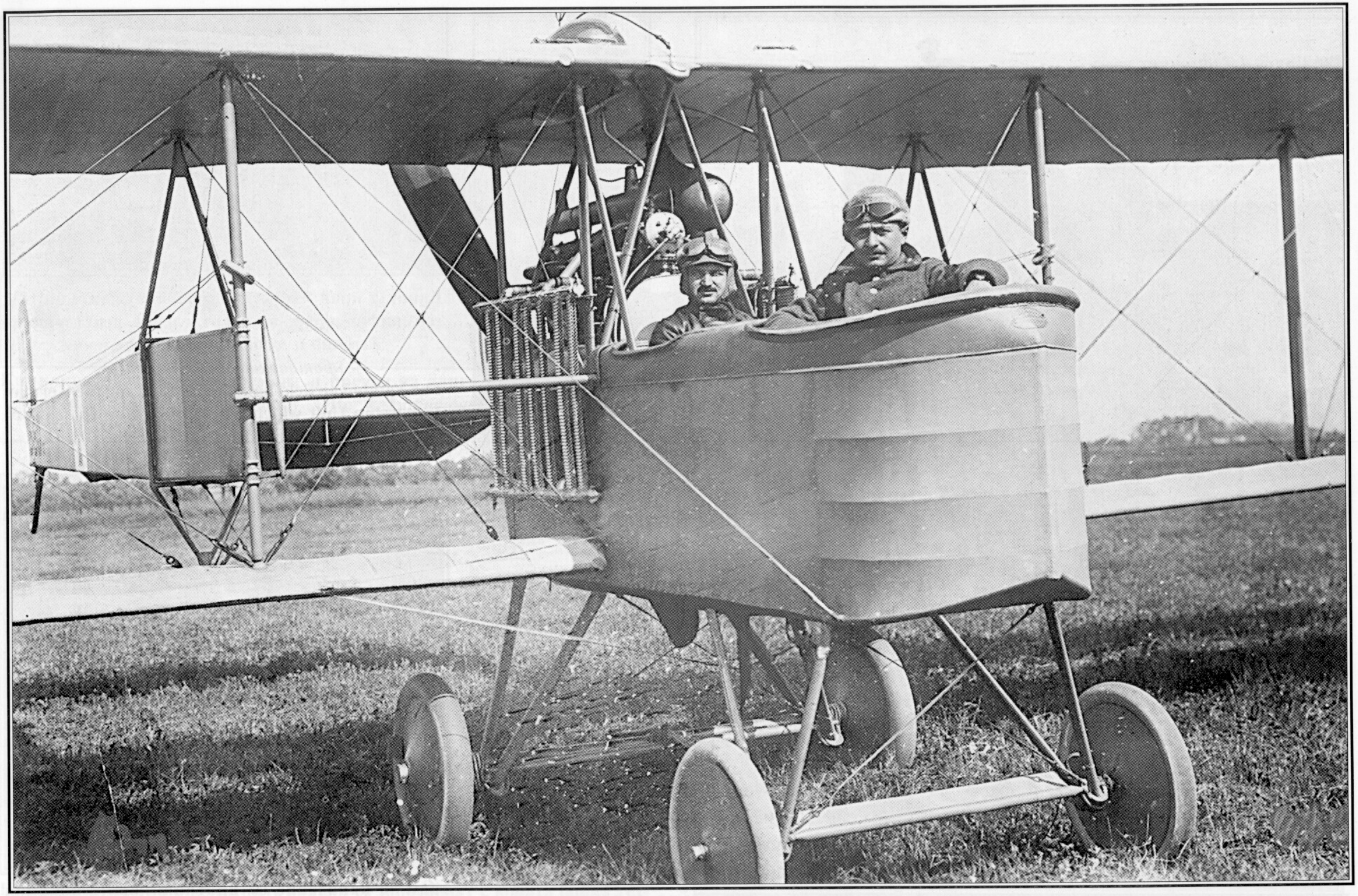


**Оперативното летище Белица, на което се базира 1-о аеропланно отделение, се намира само на 4 км от щаба на 2-а армия, действаща на Струмското направление *(фотоархив Найден Дичев)***
**Belica Airfield, home of 1 Aeroplane *Otdelenie*, was just four kilometres from Second Army Staff at the Struma sector *(photoarchives Nayden Dichev)***

**Двутелите разузнавателни самолети „Otto“ C-I макар и с не съвсем сполучлива конструкция повишават значително въздушния потенциал на българските аеропланни отделения благодарение на своето радиооборудване, с помощта на което могат да се предават данни на щабовете на отбраняващите се български дивизии на Солунския фронт в реален мащаб от време. Самолетът е снабден с аерофотосистема, разполага със стрелково въоръжение и е способен да носи до 60 кг бомби. Това позволява на българските летци да изпълняват голям периметър от бойни задачи *(фотоархив Найден Дичев)***
**Though not entirely successful, the twin-boomed Otto C-I significantly raised Bulgarian Aeroiplane *Otdelenies* potential thanks to being radio equipped and thus able to transmit reconnaissance data immediately. The aeroplane had cameras, machine-guns, and carried up to 60 kilos of bombs, allowing Bulgarian airmen to cover many tasks *(photoarchives Nayden Dichev)***

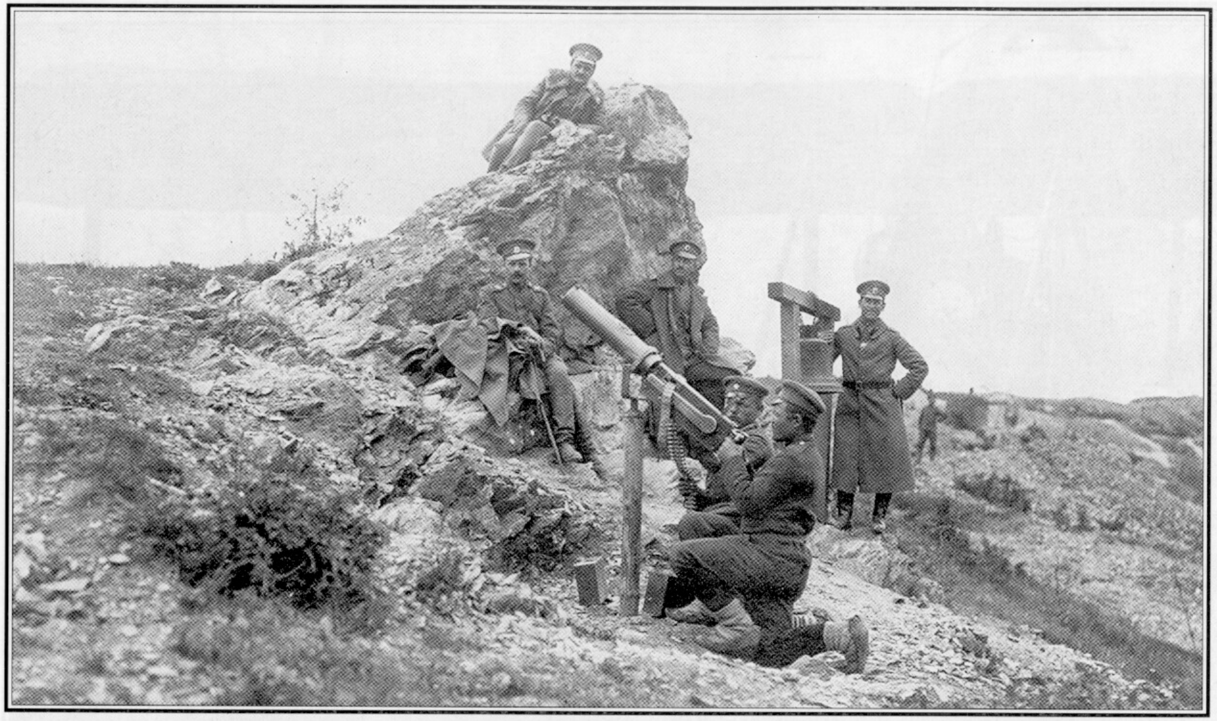
The Staff of 10 Infantry *Division*, which covered the Aegean coast from the Struma to the Marica, received an Aeroplane *Komanda* of 27 personnel including two pilot and three observer officers. The *Komanda* and its three L.V.G. C-IIs arrived at the airfield south of Xanthi by rail [20].

The complex patterns of fighting stimulated efforts at improving



**Екипаж на „Otto“ C-I след тренировъчен полет на летище Божурище през пролетта на 1916 г. На машините все още не е монтирано бордното въоръжение *(фотоархив Найден Дичев)***

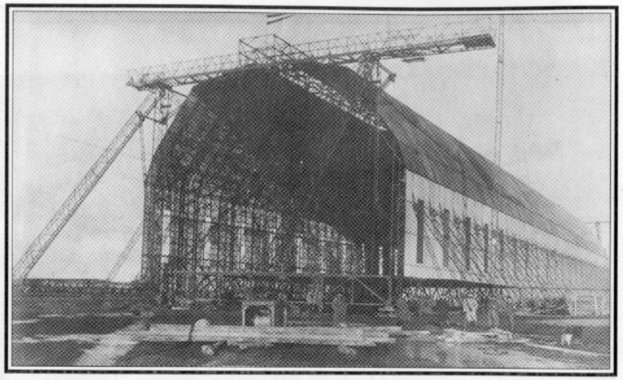
**An Otto C-I crew after a training flight at Bojurishte in spring 1916: the aircraft were still without armament *(photoarchives Nayden Dichev)***



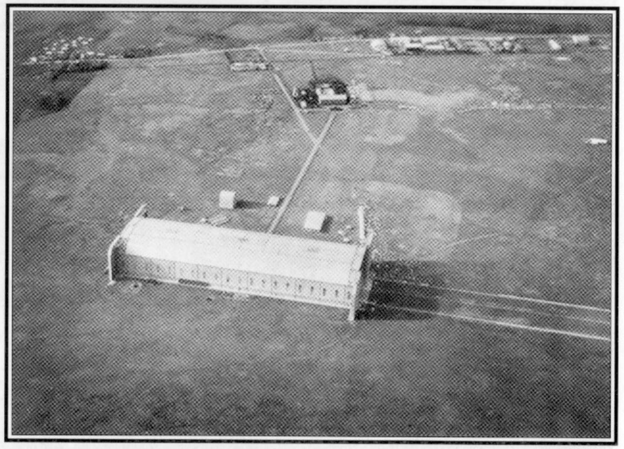
**Зенитна картечница на позиции** ***(фотоархив Найден Дичев)***
**An anti-aircraft machine-gun on its carriage** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

Към щаба на 10-а пехотна дивизия, прикриваща беломорското крайбрежие от устието на р. Марица до устието на р. Струма, е придадена аеропланна команда от 27 души, от които офицери са двама пилоти и трима наблюдатели. Командата е прехвърлена на местоназначението си – летището южно от град Ксанти [20], с помощта на жп транспорт. На специални платформи са натоварени и трите зачислени самолета L.V.G. C-II.

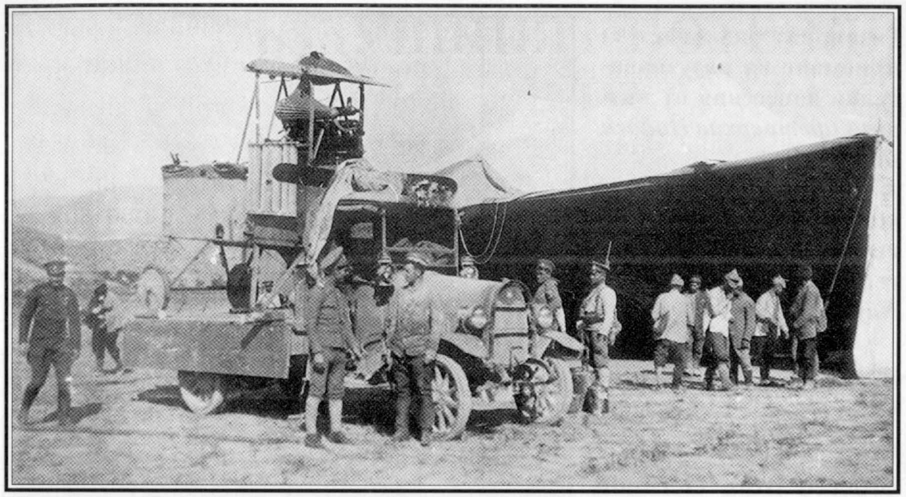
Усложняването на военната обстановка стимулира и усилията за нарастване на въздушния потенциал на държавата. Успоредно с подготовката на втория випуск летци и наблюдатели през май от Германия започват да пристигат първите от поръчаните 13 самолета „Otto“ C-I и два змейкови балона. Затам заминават 22-ма военнослужещи, които са част от щатния персонал на сформиращата се във Варна водосамолетна станция. За новата техника не могат да се кажат добри думи – и самолетите, и балоните са от тип, който не се използва на основните театри на войната и задълбочава качественото изоставане на българското въздухоплаване от противника. Единственото предимство на новите самолети е бордовата апаратура (наличието за първи път на предавателен апарат), с помощта на която да се коригира



**Елингът край Ямбол се строи за нуждите на 18-о германско дирижаблно отделение, действащо на източно и югоизточно направление** ***(фотоархив Найден Дичев)***
**The Yambol airfield hangar was built for the German 18 Airship Unit which was deployed on the eastern and southeastern approaches** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

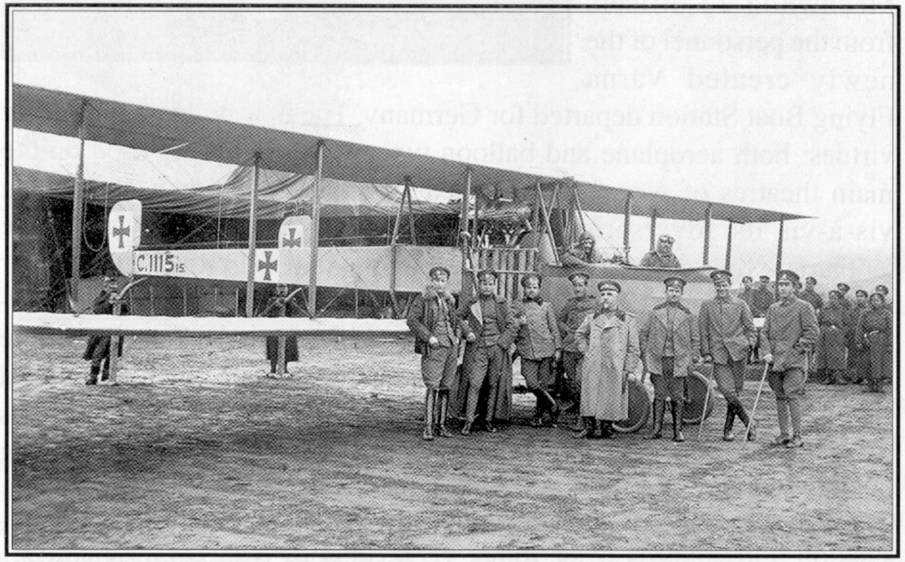


**Внушителните размери на хангарното съоръжение го правят леснозабележимо от въздуха, но дълбочината на неговото разположение го прави недосегаем за нападение от противниковата авиация** ***(фотоархив Найден Дичев)***
**The impressive hangar was easily spotted from the air, but it was well off limits to the enemy, deep inside Bulgarian territory** ***(photoarchives Nayden Dichev)***



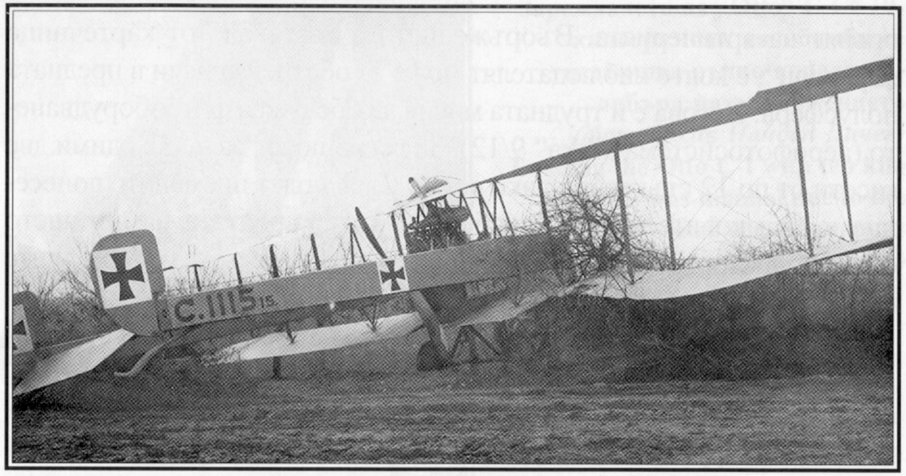
**Камионна платформа за ремонт и превоз на двигателната установка „Mercedes“ (150 к. с.) на самолет „Otto“ C-I *(фотоархив Найден Дичев)***

**A truck loader for the Otto C-I's Mercedes 150h.p. engine *(photoarchives Nayden Dichev)***



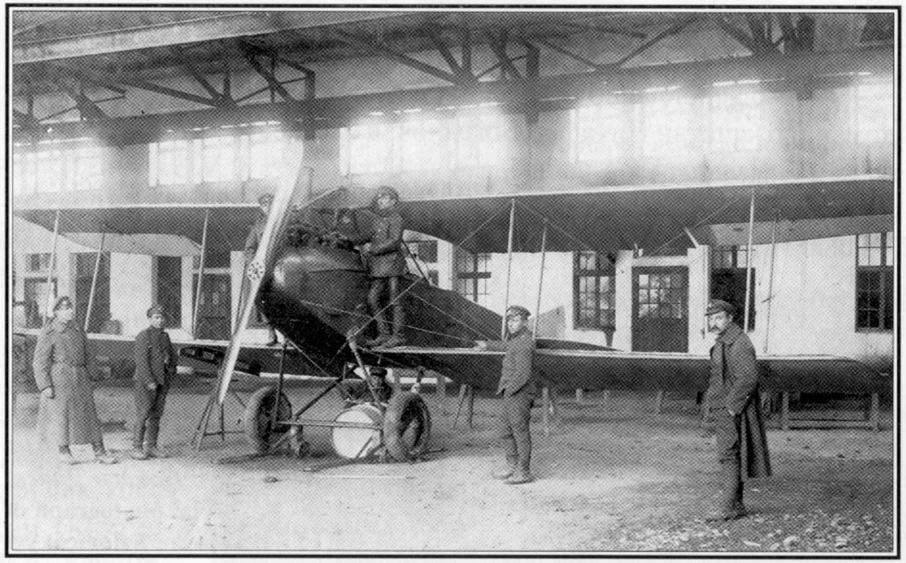
**Щабни офицери от сухопътните войски се запознават с новата бойна техника на 2-о аеропланно отделение, прелетяла на летище Удово *(фотоархив Найден Дичев)***

**Infantry staff officers inspect 2 Aeroplane *Otdelenie* equipment at Udovo Airfield *(photoarchives Nayden Dichev)***



**„Otto“, претърпял авария след несполучлив разчет за кацане. Самолетът е капризен при пилотиране поради недобрата си надлъжна балансировка *(фотоархив Найден Дичев)***

**This Otto landed badly: the type had poor lateral stability, rendering it tricky for pilots *(photoarchives Nayden Dichev)***



**Новите самолети „Albatros“ C-III пристигат в началото на септември 1916 г. *(фотоархив Найден Дичев)***

**New Albatros C-IIIs began arriving in early September 1916 *(photoarchives Nayden Dichev)***

огънят на артилерията. Въоръжението е съставено от картечница „Spandau“, с която наблюдателят може да обстрелва цели в предната полусфера. Негова е и трудната мисия да обслужва фотооборудването (аерофотосистема „Ikka“ 9/12). За всеки полет са необходими две касети от по 12 стъклени плаки всяка. След полет писменото донесение и снимковите копия, изработени в развърнатата на летището фотолаборатория [21], се изпращат до началника на инженерните войски, а оттам до щаба на Втора армия [22].

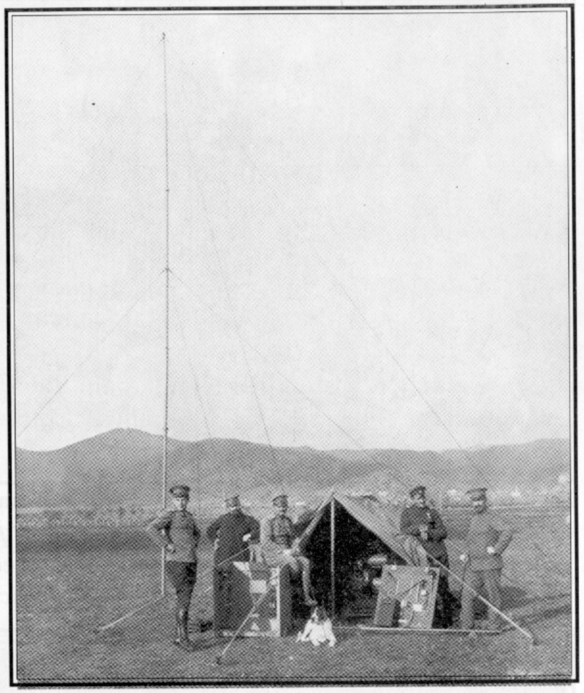
Промените в начина на водене на бойните действия и естеството на задачите налагат и промяна на организационно-щатната структура на българското въздухоплаване. Създадена е въздухоплавателна дружина с щаб в София и командир подполковник Васил Златаров [23]. Новото формирование включва в състава си следните основни подразделения:

– 1-о аеропланно отделение, дислоцирано на летище Белица с командир капитан Радул Милков; в състава му влизат 84 души, от които 6 пилоти и 7 наблюдатели, 6 самолета L.V.G. C-II; отделението е придадено към Втора армия, отбраняваща Струмското направление;

– 2-о аеропланно отделение, дислоцирано на летище Удово с командир капитан Никифор Богданов; в състава му влизат 56 души, от които 6 пилоти и 5 наблюдатели, 3 самолета L.V.G.-C-II и 3 самолета „Otto“ C-I; отделението е придадено към Първа армия, отбраняващо Вардарското направление;

**Аерофотоснимка на Солунския залив. Извършено е едно от поредните оперативни въздушни разузнавания от българските летци** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**An aerial photograph of the Bay of Salonica: yet another successful photo-reconnaissance mission by Bulgarian crews** ***(photoarchives Nayden Dichev)***



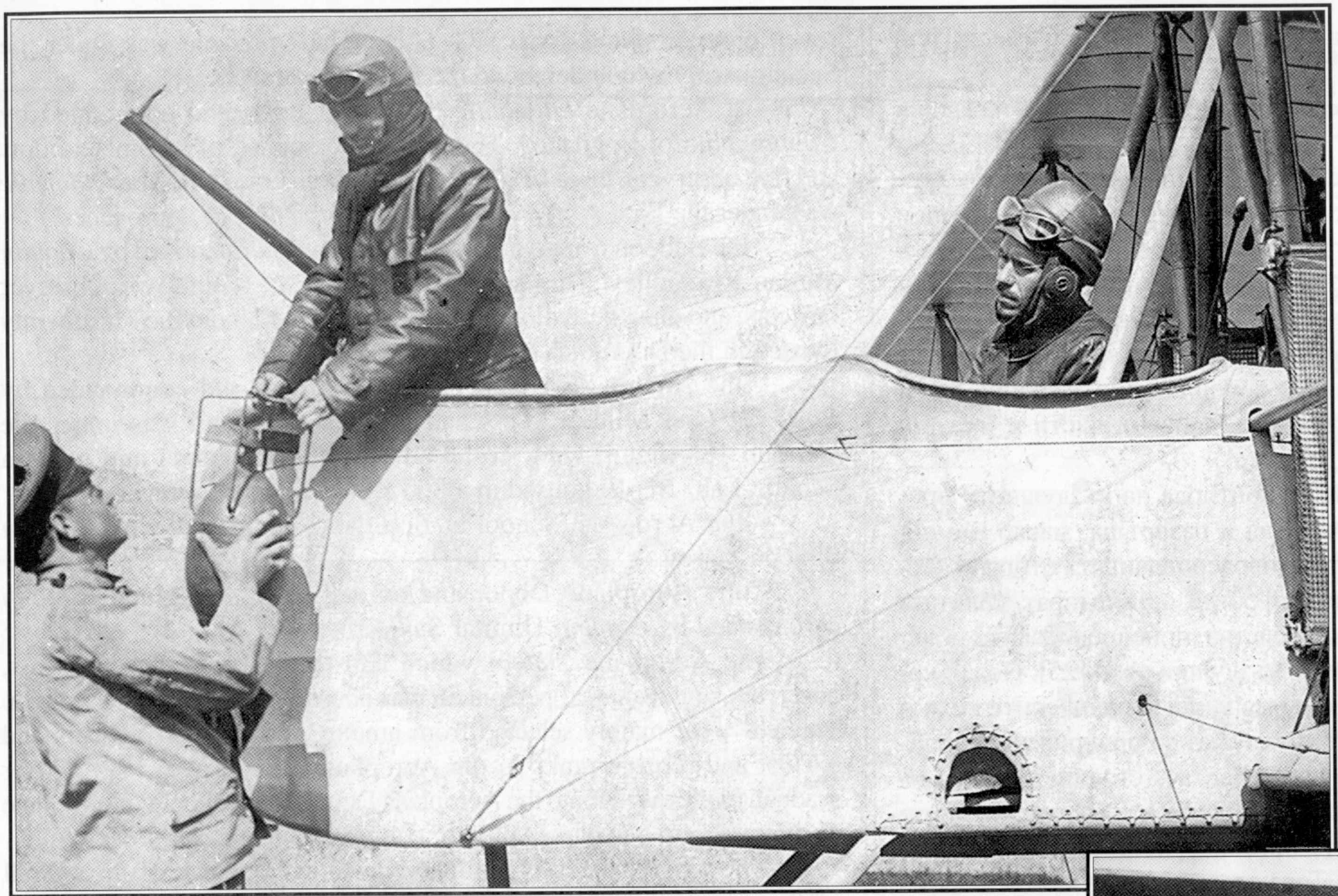
**Развърнат радиопост за приемане на разузнавателни донесения от въздуха** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**A ground radio reciver station for immediate reconnaissance data reception** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

national air potential. Deliveries of 13 Otto C-Is and two kite-balloons ordered from Germany began alongside training of a second pilot and observer intake. Meanwhile 22 officers from the personnel of the newly created Varna Flying Boat Station departed for Germany. The new equpment had few virtues: both aeroplane and balloon types were no longer used on the main theatres of war, and increased Bulgarian aviation's quality lag vis-à-vis its adversaries. However, the new aeroplanes did have Bulgaria's first on-board radio transmitters, and were thus suitable for artillery direction. Their armament consisted of a Spandau machine-gun which the observer could fire in the forward hemisphere. The same crew member also worked the Ikka 9/12 aerial camera. Each sortie used two 12-glass plate cassettes. On arrival, written reports and photographs copied at the field photo lab [21] were sent on to the Head of Engineering troops, and thence to Second Army Staff [22].

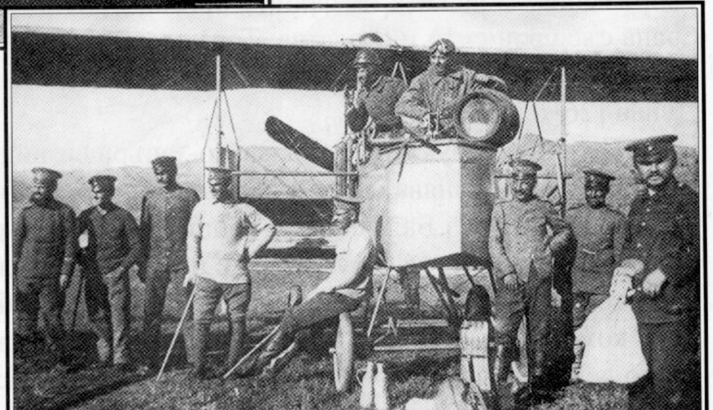
Changes in warfare and the nature of tasks led to structural changes in Bulgarian aerostatics, with the creation of an Aeronautical *Drujina* whose Sofia Staff was commanded by *Leutenant Colonel* Vasil Zlatarov [23]. The new formation included these major units:

– 1 Aeroplane *Otdelenie* based at Belica and commaned by *Captain* Radul Milkov. This had 84 personnel, of whom six pilots and



**Зареждането на „Otto“ C-I с 10-килограмови авиобомби се извършва ръчно поради калибъра на въоръжението** ***(фотоархив Найден Дичев)***
**Loading the Otto C-I with ten kilo bombs was manual due to the small size of weapons** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

**Авиацията може да се използва и за съвсем прозаични задачи – с „Otto“ за бира** ***(фотоархив Найден Дичев)***
**Aeroplanes also had more prosaic tasks: this Otto brought beer** ***(photoarchives Nayden Dichev)***



– балонно отделение, дислоцирано в Русе с командир капитан Юрдан Казанджиев; в състава му влизат 154 души, от които 2-ма офицери наблюдатели, 1 змейков балон; отделението е придадено към Трета армия, дислоцирана в Добруджа;

– дирижабълна команда, дислоцирана в Ямбол с командир поручик Иван Минков; в състава му влизат 32 души, като командата е придадена към 18-о германско дирижабълно отделение, действащо от същата база с дирижабъл „Schutte–Lanz“ SL–10, за чието съхраняване е построен елинг с размери 300/60/50 м;

– аеропланно училище с базово летище Божурище и командир капитан Симеон Петров;

– аеропланна работилница с командир капитан Симеон Петров;

– аеропланно депо с допълващ аеропланен взвод с началник капитан Димитър Сакеларов.

Важен компонент от системата е аеропланното училище, което има за основна задача подготовката на пилоти, наблюдатели и технически персонал. Подборът се извършва основно от офицерския и подофицерския състав от Действащата армия и от запасните войници от аеропланния допълващ взвод. След курса на обучение се преминава в аеропланното депо, което има за задача да попълва щатния състав на бойните аеропланни отделения, да ги снабдява със самолети, друга техника, запасни части и инструменти [24].

В общата система, свързана с контрола на въздушното пространство, продължава да се изгражда и развръща, макар и с по-бавни темпове, компонентът на противоаеропланната отбрана. Освен основните обекти, войските на фронта организират защитата си от въздуха с наличните сили и средства, приспособявайки обикновени полеви оръдия за стрелба по въздушни цели [25]. Под ръководството на умели артилерийски командири ограничените сили и средства се използват разумно, като служат за прикриване на най-важните обекти от територията на страната – столицата, щаба на Главното командване в Кюстендил и тиловите и комуникационните съоръжения. Войските на фронта организират въздушната си отбрана със свои сили и средства. Това се отнася и за важните укрепени пунктове по черноморското крайбрежие и поречието на р. Дунав [26].

Подобна структура придава по-завършен вид на системата, способна да изпълнява спектъра поставени пред въздухоплаването задачи. Както през Балканските войни, така и в Първата световна прави впечатление, че структурните изменения предхождат фактическото им узаконяване. Очевидно авторите на промените са младите командири на аеропланни и въздухоплавателни отделения, които действат въз основа на опита от бойните действия. Това налага извода, че именно те са творците на военното изкуство на България в областта на въздухоплаването.

seven observers, and six L.V.G. C-IIs. The *Otdelenie* was under the Second Army which defended the Struma approaches

– 2 Aeroplane *Otdelenie* based at Udovo and commaned by *Captain* Nikifor Bogdanov. This had 56 personnel, of whom six pilots and five observers, three L.V.G. C-IIs and three Otto C-Is. The *Otdelenie* was under the First Army which defended the Vardar approaches

– the Balloon *Otdelenie* based in Ruse and commanded by *Captain* Yurdan Kazandjiev. This had 154 personnel, of whom two Observer Officers, and one kite-balloon. The *Otdelenie* was under the Third Army located in the Dobrudja

– the Airship *Komanda* based in Yambol and commanded by *Poruchik* Ivan Minkov. This had 32 personnel, and was under the German 18 Airship Unit, co-based with the Komanda and using a Schutte-Lanz SL-10 housed in a 300 x 60 x 50 metre hangar

– the Aeroplane School at Bojurishte commanded by *Captain* Simeon Petrov

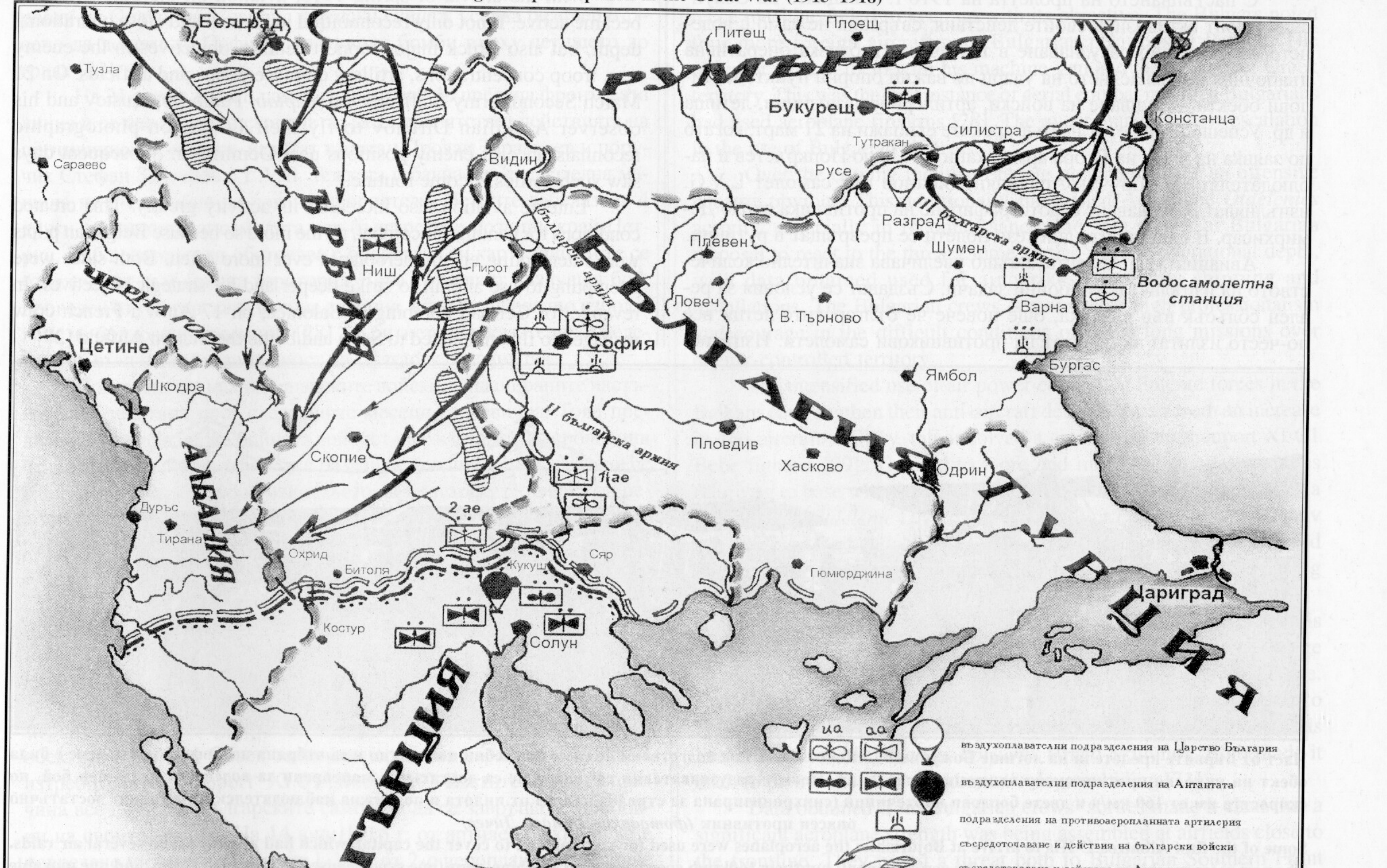
– the Aeroplane Depot and an auxiliary Aeroplane *Platoon* commanded by *Captain* Dimitar Sakelarov.

The Aeroplane School which had the task of training pilots, observers, and technical personnel, was an important link in the system. Trainees were mainly selected from among Active Army officers and NCOs, and reserve ranks in the Aeroplane Auxiliary *Platoon*. After graduation they went onto the Aeroplane Depot which supplied Aeroplane *Otdelenies* with personnel, aircraft, equipment, spares and tools [24].

Anti aircraft defence continued developing as part of the overall system for control of the air, albeit at a slower pace. Forces organised their own air defence using their own ingenuity, mostly by adapting field guns for firing at aeroplanes [25]. When led by able artillery officers, this usually resulted in reasonable use of limited resources, and good cover of prime targets: the capital, the Supreme Command Staff at Küstendil, and installations and communications in the rear, including major fortifications along the Danube and the Black Sea coast [26].

This structure lent a greater completeness to the system, rendering it more capable of discharging its tasks. Now, as in the Balkan Wars, structural changes tended to run ahead of formal orders. This suggests that the young airmen in charge of *Otdelenies* were quick to apply battle experience.

**Карта на участието на Царство България в Първата световна война (1915–1918 г.)**
**Bulgarian participation in the Great War (1915–1918)**


Белград
Тузла
Сараево
Цетине
Шкодра
Дуръс
Тирана
Охрид
Битоля
Костур
Скопие
Ниш
Пирот
Видин
София
Кукуш
Сяр
Солун
1 ае
2 ае
Черна гора
Сърбия
Албания
Гърция
Румъния
България
Турция
Плоещ
Питещ
Букурещ
Констанца
Силистра
Тутракан
Русе
Разград
Шумен
Плевен
Ловеч
В.Търново
Варна
Бургас
Ямбол
Пловдив
Хасково
Одрин
Гюмюрджина
Цариград
Водосамолетна станция
I българска армия
II българска армия
III българска армия
иа
аа
въздухоплавателни подразделения на Царство България
въздухоплавателни подразделения на Антантата
подразделения на противоаеропланната артилерия
съсредоточаване и действия на български войски
съсредоточаване и действия на Антантата
фронтова линия в началото на 1918 г.

* * *

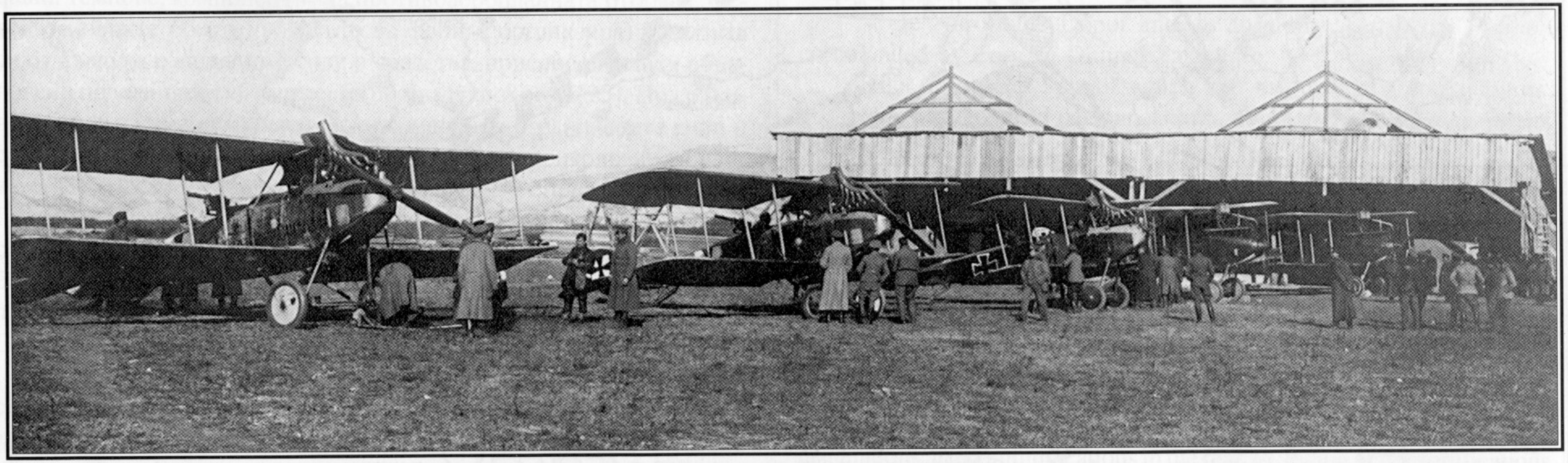
С настъпването на пролетта на 1916 г. авиацията на Солунския фронт активизира своите действия, свързани не само с воденето на въздушно разузнаване в тактическа и близка оперативна дълбочина и с нанасянето на удари по важни опорни пунктове, тилови обекти, струпване на войски, артилерийски позиции, летища и др. Успешен е полетът на българските екипажи на 21 март, когато по заявка на щаба на Втора армия капитан Пеню Попкръстев и наблюдателят му поручик Аракилян Диранов със самолет L.V.G. изпълняват разузнаване с фотографиране на противника около Демирхисар. В следващите дни тези полети се превръщат в рутинни.

Авиацията на Антантата също увеличава значително количеството на изпълняваните бойни задачи. Създават се условия за реален сблъсък във въздуха, още повече че българските летци все по-често излитат за прехват на противникови самолети. Изпълне-

* * *

With the arrival of spring 1916, aviation on the Salonica front became active. It not only reconnoitred in tactical and close operational depth, but also struck major support centres, objectives in the enemy rear, troop concentrations, artillery emplacements, and airfields. On 21 March Second Army Staff ordered *Captain* Peniu Popkrustev and his observer Arakilian Diranov to fly their L.V.G. on photographic reconnaissance of enemy positions near Demirhisar. Subsequent days saw such sorties become routine.

Entente aviation also increased its activity greatly. This created conditions for genuine air combat, all the more so because Bulgarian pilots were intercepting enemy aeroplanes ever more often. Both sides were attempting to use aircraft to strike deeper and hit strategic objectives. In revenge for German bombing of Salonica, on 17 April a French crew managed to fly unhindered to Sofia and bomb the Station Airfield [27].



**Част от първите прелетели на летище Божурище „Albatros“ C-III са подготвени не само за учебни полети, но и за отбрана на София, която вече е била обект на няколко противникови въздушни нападения. Новите разузнавателни самолети не са достатъчно маневрени за водене на въздушен бой, но скоростта им от 160 км/ч и двете бордови картечници (синхронизирана за стрелба напред от пилота и подвижна наблюдателска) ги правят достатъчно опасен противник *(фотоархив Найден Дичев)***

**Some of the first Albatros C-IIIs to arrive at Bojurishte: the aeroplanes were used for training and to cover the capital, which had already taken several air raids. The new recce machines were too clumsy for aerial combat, but their 160km/h speed and twin machine-guns (one synchronised for forward firing, and one movable for observer operation) made them a feared adversary *(photoarchives Nayden Dichev)***

нието на подобни задачи се налага поради опитите и на двете страни да използват авиацията за нанасяне на удари в по-голяма дълбочина и по стратегически цели. В отговор на германските бомбардировки на Солун, на 17 април френски екипаж успява безпрепятствено да долети до София и да хвърли бомби върху летището до града [27].

На 21 април 1916 г. самолет „Farman“ 40 пресича фронтовата линия и се насочва към столицата. За да препятстват действията на противниковия екипаж, излитат капитан Продан Таракчиев и поручик Стефан Зарзанов с L.V.G. Тежката и бавна разузнавателна машина не е способна да догони неприятеля. Летците забелязват 4 други противникови самолета над българските позиции край Петрич. Наблюдателят ги обстрелва с бордовата си картечница и те се отдалечават към гръцка територия. Това е първият въздушен бой, проведен от българската военна авиация, включващ реално използване на бордово въоръжение [28]. Събитието е показателно и бележи нов етап от бойната дейност на българската авиация.

Подготовката на съглашенските войски за планираните настъпателни действия през следващите месеци е очевидна. Това предизвиква засилване на бойната дейност на българските аеропланни отделения, свързана най-вече с разузнавателни летения, оказали се единственото средство командването на българските войски да реагира адекватно на заплахата. Част от полетите са извършени на оперативна дълбочина, като информацията от тях е използвана при нанасянето на удари от въздуха по кораби и обекти на противника. Българските екипажи демонстрират висок професионализъм и мъжество в трудните условия на многочасовите мисии над заетата от противника територия.

Нарасналата активност принуждава командването на войските на Антантата на Балканския театър на войната да предприеме мерки за усилване на противовъздушната отбрана на войските и обектите в района. Освен зенитните средства нараства и броят на изтребителите „Nieuport“ XI C1 „Бебе“ [29]. Взетите мерки са причина все по-често българските самолети да се завръщат с пробойни на своите летища. На 14 юни 1916 г. от артилерийския огън е повредено витлото на самолет L.V.G. от 2-о аеропланно отделение

On 21 April a Farman 40 crossed the frontline and made for the capital. *Captain* Prodan Tarakchiev and *Poruchik* Stefan Zarzanov departed in their L.G.V. to intercept the enemy. Slow and heavy, the recce machine failed to keep up with its objective. The Bulgars noted four more foreign aircraft over Bulgarian positions at Petrich. The observer fired at them with his machine-gun and they fled over Greek territory. This was the first instance of aerial combat in which Bulgarians had used aeroplane firearms [28]. The event marked a new escalation in the use of Bulgarian air arms.

Over the coming months, Entente preparations for an offensive became obvious. This additionally intensified Aeroplane *Otdelenies* activity, especially in reconnaissance: the sole means at Bulgarian disposal to react to the threat. Some sorties were at operational depth, with data obtained used for air strikes on enemy shipping and installations. The Bulgarian crews demonstrated high professionalism and courage in the difficult conditions of hours-long missions over enemy-controlled territory.

The intensified use of air power compelled Entente forces in the Balkans to strengthen their anti-aircraft defence. Apart from an increase in anti-aircraft artillery, this involved a greater use of Nieuport XI C1 Bebe fighters [29]. This led to more and more Bulgarian aeroplanes returning to base with fire damage. On 14 June 1916, the propeller of a 2 Aeroplane *Otdelenie* L.V.G. (crewed by pilot *Poruchik* Ivan Milanov and observer *Poruchik* Nikola Dremsizov) was damaged. They landed on enemy-held territory, but returned safely after five days in hiding [30].

A second Bulgarian aeroplane was forced down on 8 July. This time it was a 1 Aeroplane *Otdelenie* L.V.G., part of whose undercarriage was ripped away by anti-aircraft fire, which also damaged the engine. The aeroplane entered a near-vertical dive, but pilot *Feldfebel* Hristo Dimitrov kept his head and managed to land normally. This saved his life, and that of his observer *Poruchik* Hristo Skutunov. Both made it back to their units after two dramatic days in hiding [31].

Data obtained from Bulgarian crews' sorties made it clear that a significant aeroplane strength was being assembled at airfields close to the frontline. They posed a threat both to Bulgarian Southern Front

**Българските аеропланни отделения започват да се превъоръжават с новите „Albatros" C-III в края на 1916 г. Приучването на пилотите и наблюдателите протича сравнително бързо поради добрата подготовка на състава *(фотоархив Найден Дичев)***

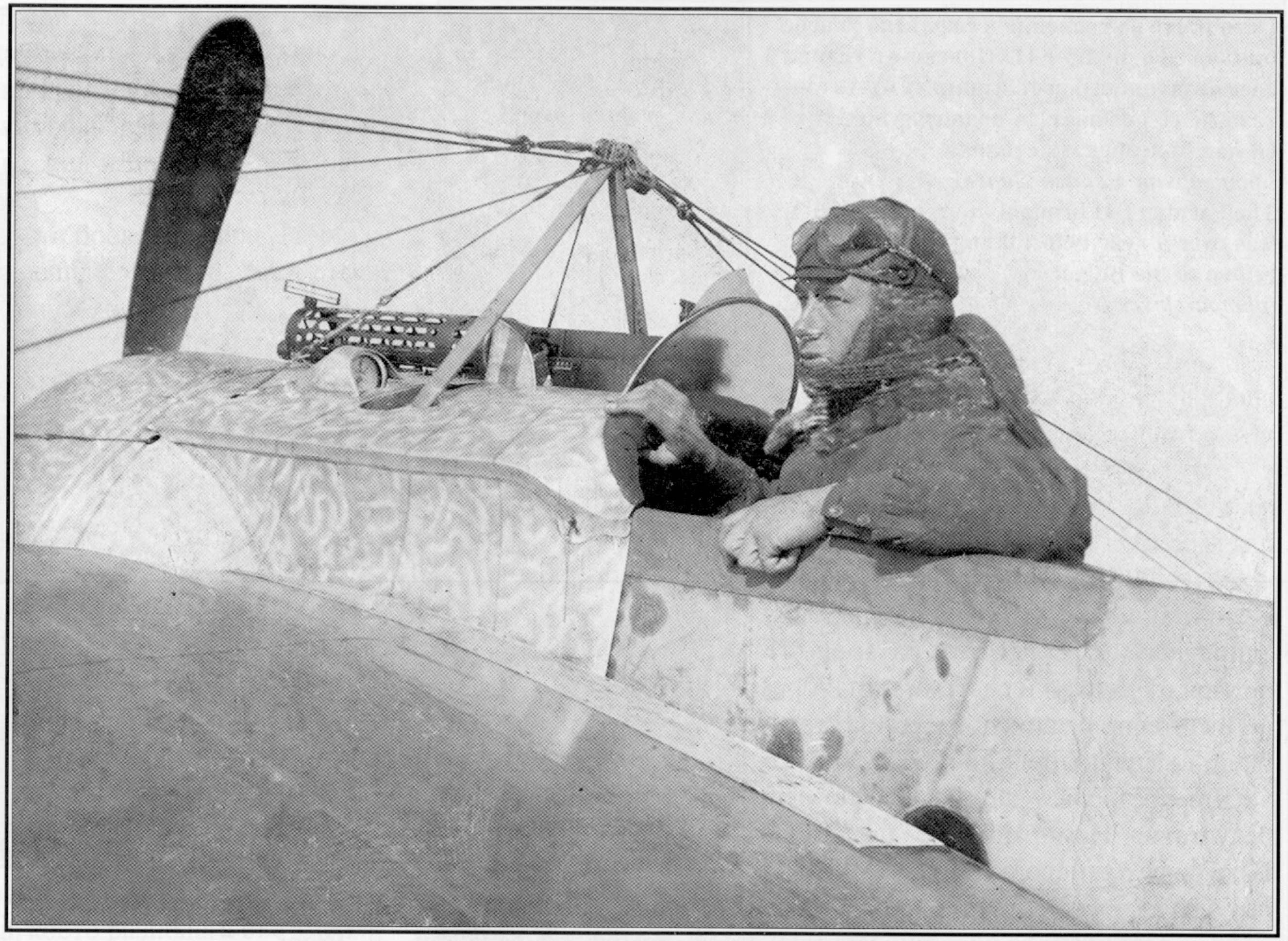
**Bulgarian aeroplane *Otdelenies* began getting new Albatros C-IIIs in late 1916. Pilot and observer training was relatively quick due to good experience on their part *(photoarchives Nayden Dichev)***

с екипаж поручик Иван Миланов (пилот) и поручик Никола Дремсизов. Те кацат принудително на територия, заета от противника, и след петдневен труден преход се завръщат в своето подразделение [30].

На 8 юли пада втори български самолет, този път от 1-о аеропланно отделение. Зенитен снаряд отнася част от колесника на биплана L.V.G. и поврежда двигателя му. Апаратът започва да пада почти отвесно, пилотът фелдфебел Христо Димитров запазва самообладание и в последния момент овладява машината, така че тя да срещне земята в режим на кацане. Това му позволява да запази и живота на наблюдателя поручик Христо Скутунов. Двамата се добират до своите войски след две изпълнени с драматизъм денонощия [31].

troops, and also to the capital. Sofia was within the operational radius of most Entente strike-capable aircraft. The Farman 40/41 in particular was a threat. It had proved itself as a reliable and stable platform with sufficient range and endurance, and good performance which made intercepts very hard for Bulgarian and German crews. The increased threat of air strikes against objectives within Bulgaria compelled senior soldiers to look at ways of improving the aeróplane fleet and purchase fighters. The new aircraft would defend the capital and fight for air superiority over the frontlines. These ideas were only partially fulfilled. The first Albatros C-IIIs arrived in early September 1916: 18 combat machines and eight trainers [32]. The aircraft had reasonable performance superior to enemy recce machines and to Bulgaria's old L.V.G.s and Otto C-Is. However, in air superiority terms they gave way

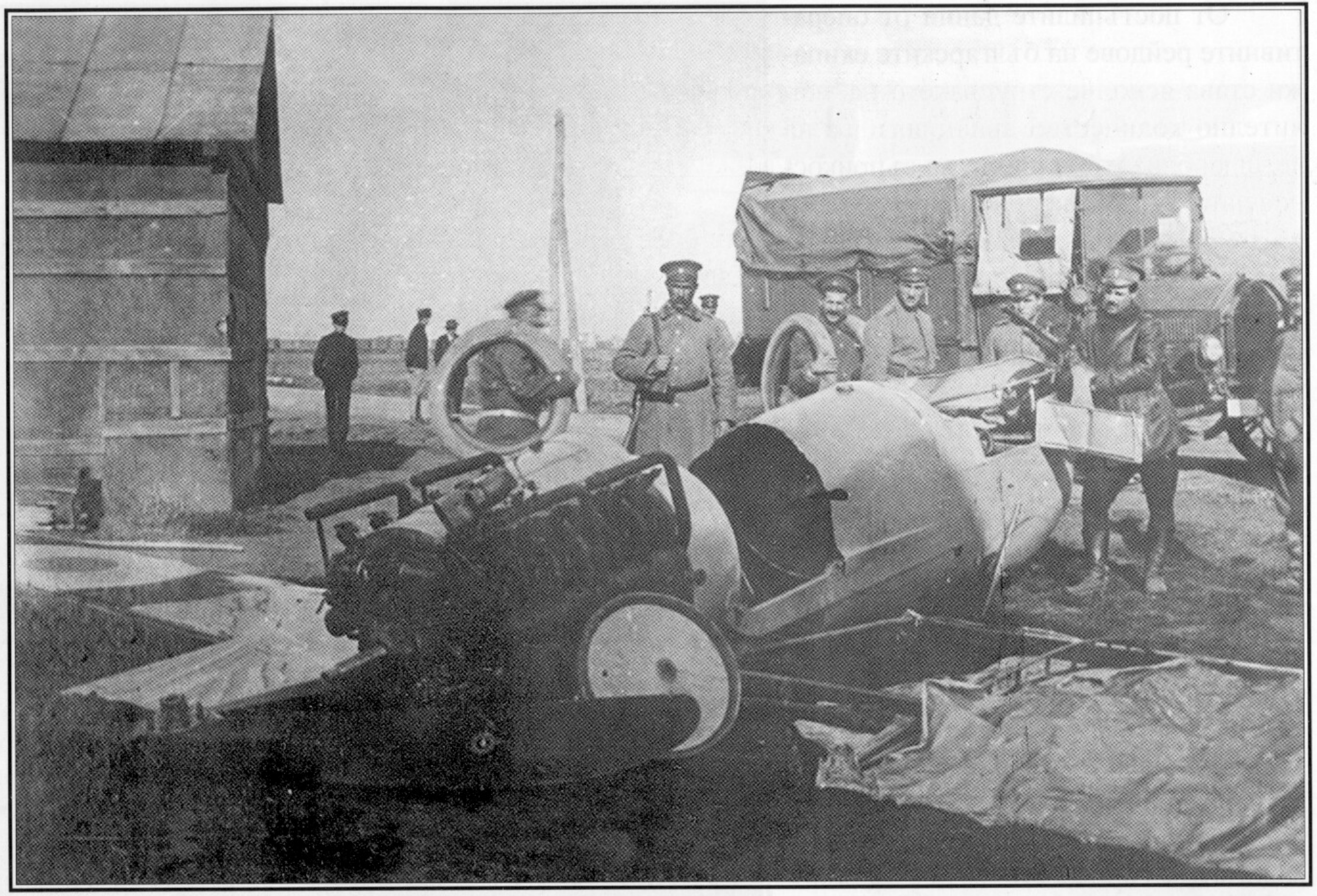
От постъпилите данни от оперативните рейдове на българските екипажи става ясно, че струпването на значително количество авиация, и то на летища, близо до линията на съприкосновение, увеличава опасността не само за българските войски на Южния фронт, но и непосредствено за столицата. Тя е в обхвата на радиуса на действие на повечето самолети на Антантата, способни да нанасят удари от въздуха. За подобни опити срещу София се планират вече познатите „Farman“ 40/41, които се проявяват в практическата бойна дейност като най-надеждните и стабилни платформи, с достатъчна далечина и продължителност на полета и скоростни характеристики, правещи прехвата им от българските и германските екипажи много труден. Нарасналата опасност от въздушни нападения срещу обекти на територията на царството кара военното ръководство да търси възможност за обновяване на самолетния парк, включително и доставката на изтребители, които да защитават не само столицата, но и да водят борба за господство над фронтовата линия. Този стремеж е удовлетворен частично. В началото на септември 1916 г. започват да пристигат първите „Albatros“ C-III. Партидата е от 18 бойни и 8 учебни машини [32]. Самолетите са с добри за времето си летателно-технически характеристики и превъзхождат по бойния си потенциал както противниковите разузнавателни самолети, така и експлоатираните до момента в българските аеропланни подразделения L.V.G. и „Otto“ C-I. За решаването на задачите по въздушното противоборство те обаче не могат да се сравняват с появилите се на Солунския фронт



**В кабината на изтребител „Fokker-E80/E-III“ по време на бойно дежурство. На снимката ясно личи основното въоръжение на самолета – 7,92-мм синхронизирана картечница. Самолетите в България са въоръжени с една неподвижно закрепена установка „Parabelum“. На Западния фронт обикновено са две, но за втората половина на 1916 г. тези самолети вече са достатъчно остарели, за да бъдат ефективни прехващачи**
***(фотоархив Найден Дичев)***

**A Fokker E80/E-III cockpit during a combat mission: the 7,92mm synchronised machine-gun is clearly visible. Bulgarian machines had a single fixed Parabelum unit, while Western Front machines usually carried two machine-guns; by late 1916 the aeroplane was too old to be an effective interceptor**
***(photoarchives Nayden Dichev)***

**Останките на сваления в софийското небе биплан „Farman“ F41. Повече от година след въздушния бой съюзниците от Антантата не се решават да подновят полетите си над българската столица**
***(фотоархив Найден Дичев)***
**The Farman F41 brought down near Sofia: it was over a year before Entente crews dared return to the Bulgarian capital**
***(photoarchives Nayden Dichev)***



специализирани изтребителни аероплани от типа „Nieuport“.

На 3 юли биплан с характерната за тласкащите витла конструкция лети над София и хвърля 4 бомби. Това се повтаря и на 15 септември [33]. София се прикрива от въздушни нападения единствено от 6 зенитни батареи (18 оръдия от различни системи и калибри) и 11 картечници, приспособени за стрелба по въздушни цели [34]. Част от разчетите обстрелват нападателя, но безрезултатно. Намиращите се на летище Божурище 3 самолета „Fokker-E80/E- III“ не излитат поради късното оповестяване на пилотите и неподготвеност на техниката за подобни действия. Събитието форсира усилията за привеждане в състояние на готовност на тези макар и символични сили на изтребителната авиация. Резултат е постигнат на 30 септември, когато поредният неприятел, дръзнал да се появи дълбоко в българското въздушно пространство, опитва да хвърли 2 бомби върху нищо неподозиращите мирни жители на столицата. Освен интензивния обстрел от земята, в небето са вдигнати два изтребителни моноплана, пилотирани от поручик Марко Първанов и фелдфебел Вагнер. Те набират височина около 3000 м и атакуват противниковия самолет от зоната за изчакване над Владая. Други 3 учебни „Albatros“ C-III кръжат над столицата, за да прехванат на-

to the specialist Nieuport fighters which had appeared over the Salonica Front.

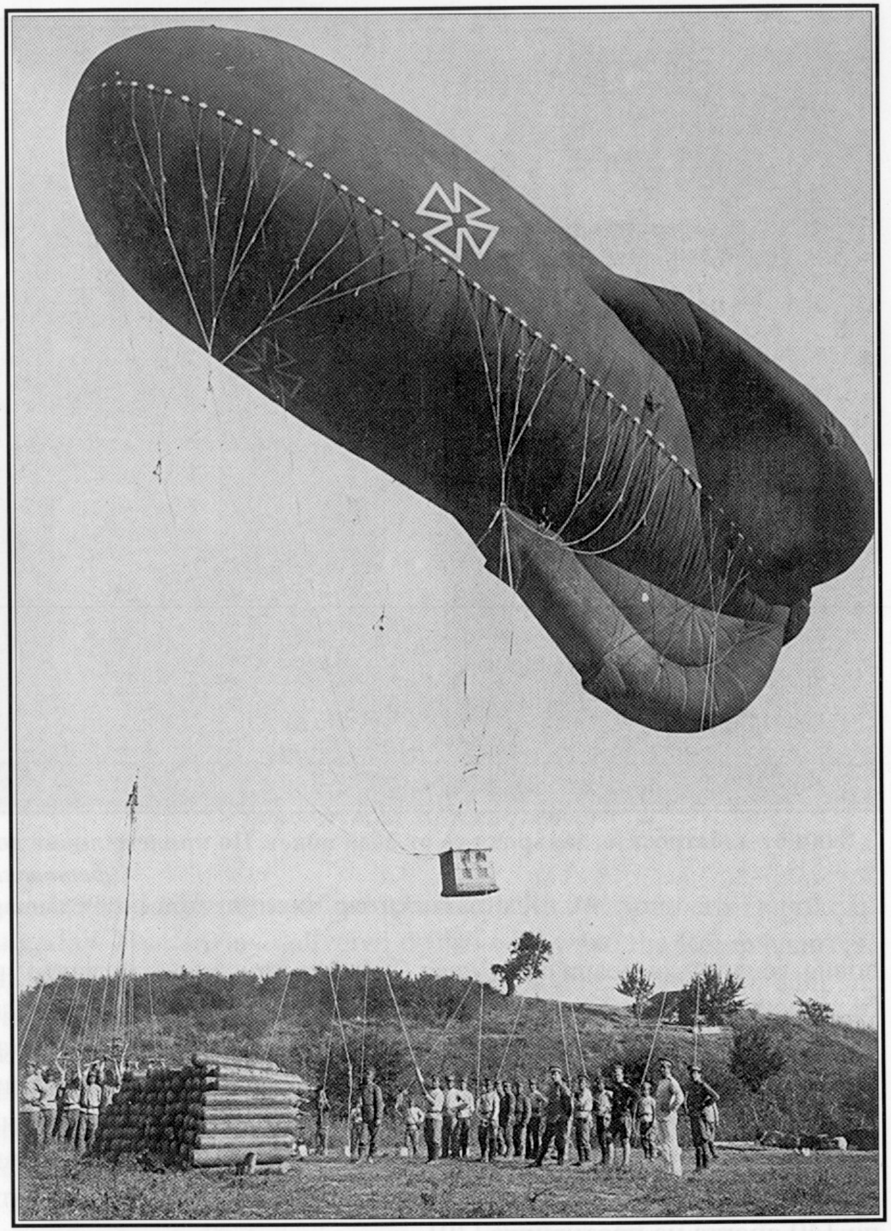
On 3 July an enemy biplane with pusher propellers reached Sofia, dropping four bombs. Another raid followed on 15 September [33]. Sofia was protected by just six anti-aircraft batteries with 18 guns of various types and calibres and 11 machine-guns adapted for anti-aircraft use [34]. Some of this hardware fired at the enemy, but without results. The three Fokker E80/E-IIIs at Bojurishte airfield failed to scramble due to the lateness of the alert, and to being unprepared for rapid deployment. The raids focused attention on measures to bring this symbolic fighter force into some state of readiness. The results were seen on 30 September when the successive enemy to penetrate deep

падателя, ако успее да се измъкне от изтребителите [35]. Дружните им усилия довеждат до свалянето на двуместния френски биплан със смесен екипаж – подпоручик Бранко Наумович и капрал Морис Роабл, който пада край Своге. Сръбският офицер получава тежки наранявания и е хоспитализиран. Остава жив и в плен до края на войната заедно със своя френски колега.

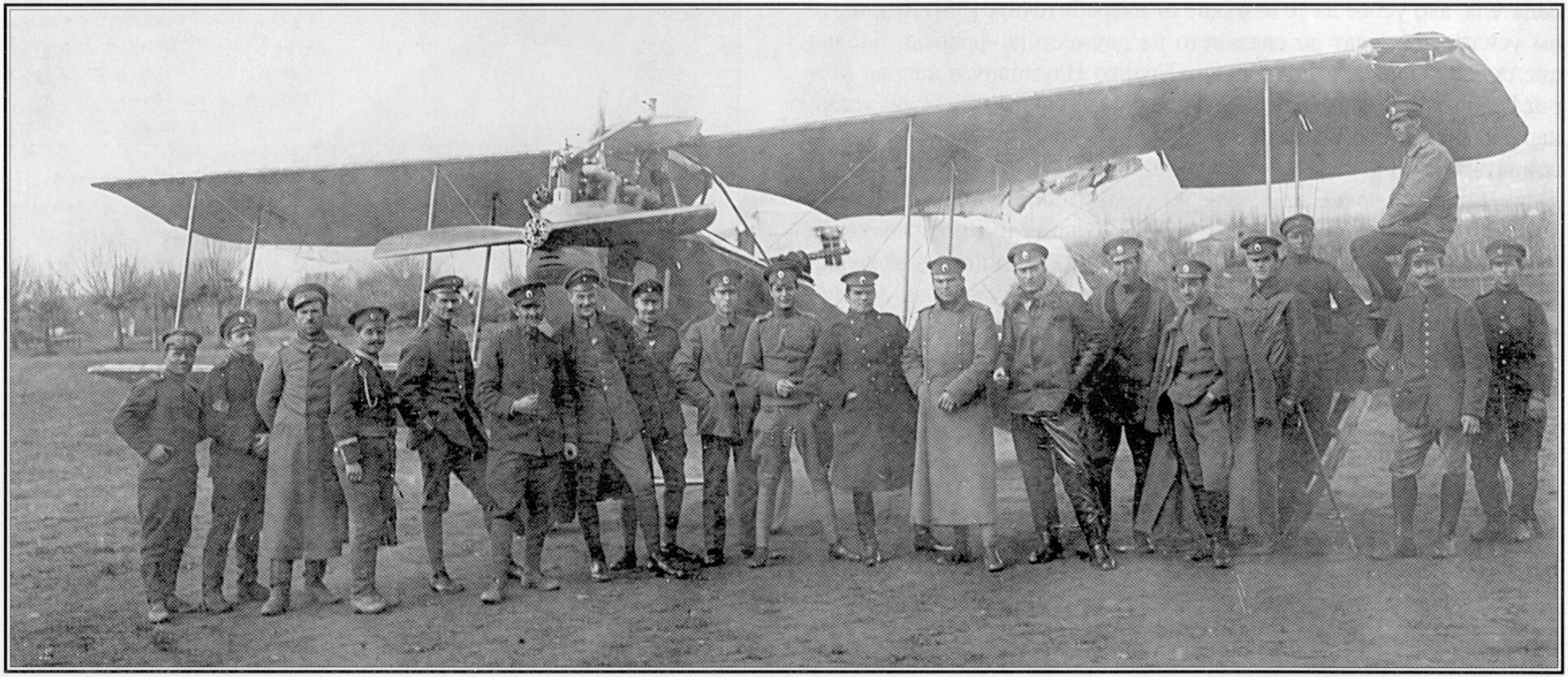
В същото време вече се водят упорити боеве в Южна Добруджа. Българската Трета армия нанася решително поражение на румънските войски при Тутракан и Добрич. Балонното отделение издига змейковия балон „Солун“ край Русе и осигурява с донесения артилерийските батареи на този участък от фронта. На 5 септември следва второ издигане югозападно от Тутракан. Донесенията от въздуха са предназначени за командването на 4-а дивизия и същевременно наблюдателите коригират огъня на придадените артилерийски подразделения. Тези действия имат голямо значение за бързото овладяване на крепостта.[36]

Лошото време е причина поредната акция на балонното отделение да бъде едва на 17 септември преди атаката на Кубадинската позиция. Задачите са същите – наблюдение на противниковите позиции и коригиране огъня на артилерията. Активни са действията на 18 и 19 септември и те са от решаващо значение за успешното отразяване на контраудара, предприет от руско-румънските войски на този участък от фронта.[37]

Подготвената нова атака на Кубадинската позиция от Трета българска армия съвпада със сформирането на 2-о балонно отделение с командир поручик Иван Минков, което разполага със змейков балон „Одрин“. При започването на операцията подразделението осигурява командването на Сборната дивизия. Първо балонно отделение коригира огъня на тежкия артилерийски полк на 1-а конна дивизия, като донесенията от въздуха внасят яснота в общата обстановка и допринасят за бързия пробив в отбраната на руско-румънската Добруджанска армия. Бойните действия носят елемент на съвременна, маневрена война – значително по-скоротечни, те не са характерни за окопните действия на другите фронтове в Първата световна война. Това е причина балонните отделения трудно да следват бързо настъпващите войски и в бързо променящите се ус-



**Издигане на български змейков балон за наблюдение на румънските отбранителни позиции край Тутракан *(фотоархив Найден Дичев)***
**Raising a Bulgarian kite-balloon to observe Roumanian defensive positions near Tutrakan *(photoarchives Nayden Dichev)***



**Един от албатросите, завърнал се от боен полет. По крилете личат пораженията, които е нанесла противоаеропланната артилерия на противника** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**An Albatros back from recce: the wings show damage by enemy anti-aircraft fire *(photoarchives Nayden Dichev)***

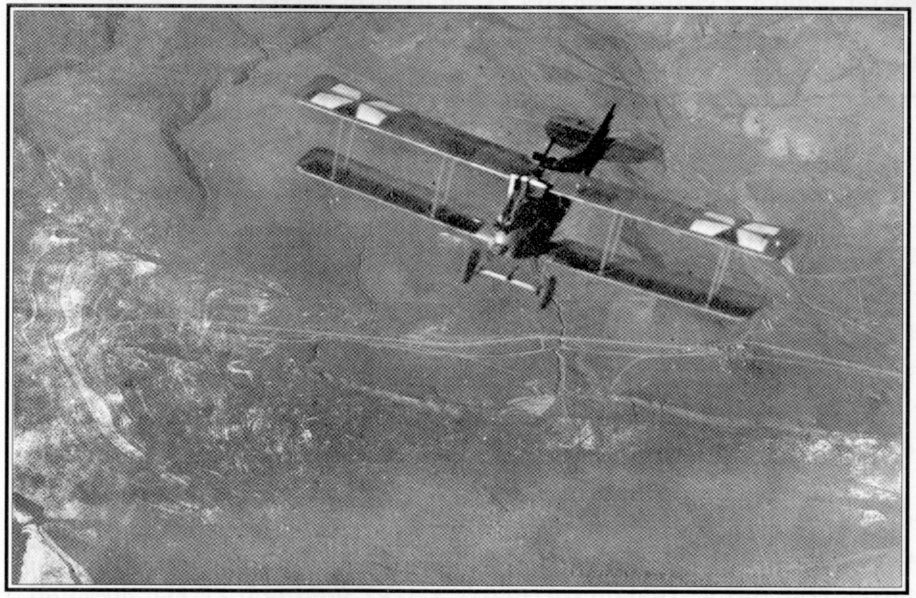
ловия успяват да реализират едва 7 бойни дни до достигането на българските части до делтата на Дунав. Там те се дислоцират в Тулча [38] и изпълняват задачи за наблюдение на движението по реката. По оценка на щаба на Трета армия подразделенията демонстрират висок професионализъм и ефективност. В общо 34 бойни дни от началото на военните действия на Добруджанския фронт са предадени близо 250 донесения и е коригиран огънят на артилерията по 140 обекта на противника.[39]

Въпреки неблагоприятното съотношение на силите във въздуха на Солунския фронт, там аеропланните отделения до края на 1916 г. изпълняват 290 бойни полета. Общото полетите, осъществени от

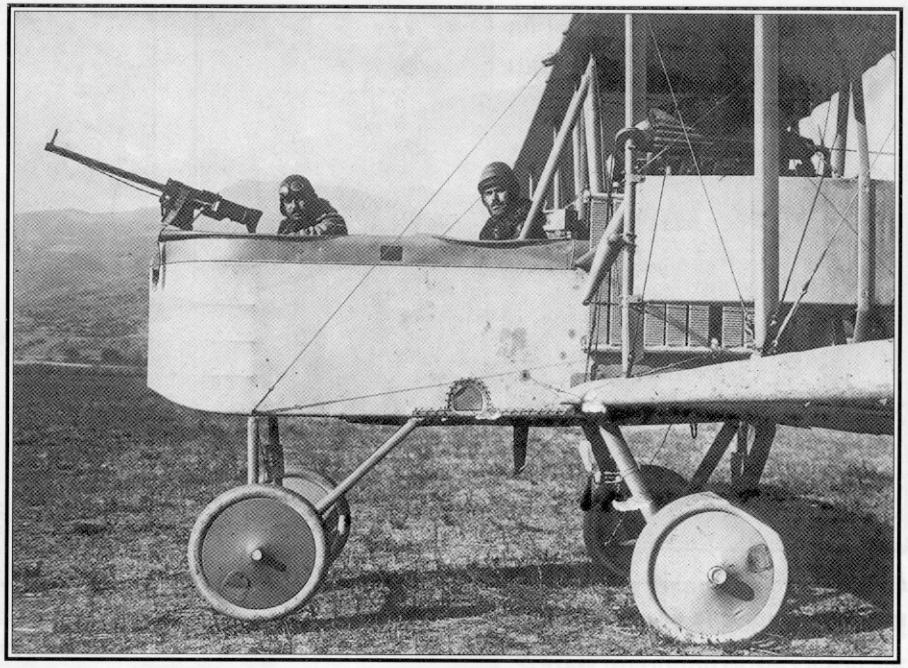
over Bulgaria tried to drop two bombs over the metropolitan populace. He was met by intense anti-aircraft fire and by two monoplane fighters. Piloted by *Poruchik* Marko Parvanov and *Veldwebel* Wagner, they climbed to 3000 metres and engaged the enemy over Vladaia, on the approach to Sofia. Another three Albatros C-IIIs trainers circled over the capital, ready to intercept the enemy if he managed to evade the fighters [35]. This collective effort succeeded in downing the twin-seat French biplane with a mixed crew of *Podporučnik* Branko Naumovič and *Caporal* Maurice Roibles near Svoge. The Servian officer was badly wounded and hospitalised. He recovered and was, together with his French colleague, a prisoner of war until the cessation of hostilities.

всички компоненти на системата на българската въздушна мощ, е 524 (включително учебни, специални и за облитане на нова материална част) [40]. Преобладават задачите, свързани с воденето на наблюдение, въздушно разузнаване и рекогносцировка. Голяма част от тях завършват с въздушно фотографиране на разузнаваните обекти, което го утвърждава като основен способ за въздушно разузнаване. Близо 40 % от бойните полети включват използването на бомбардировъчното въоръжение на самолетите, а над 35 % имат за цел патрулни полети и излитания за прехват на противникови летателни апарати, т. е. за прикриване на столицата и на важни обекти в близост до фронтовата линия. Малочислеността на авиационната техника налага като основен способ за бойни действия последователните излитания по заявка на щабовете на войските.

Разнообразието на задачите, които се изпълняват от самолети, конструирани предимно за водене на въздушно разузнаване, налага отказа на германското военно и държавно ръководство да продаде на страната така желаните фронтови изтребители под



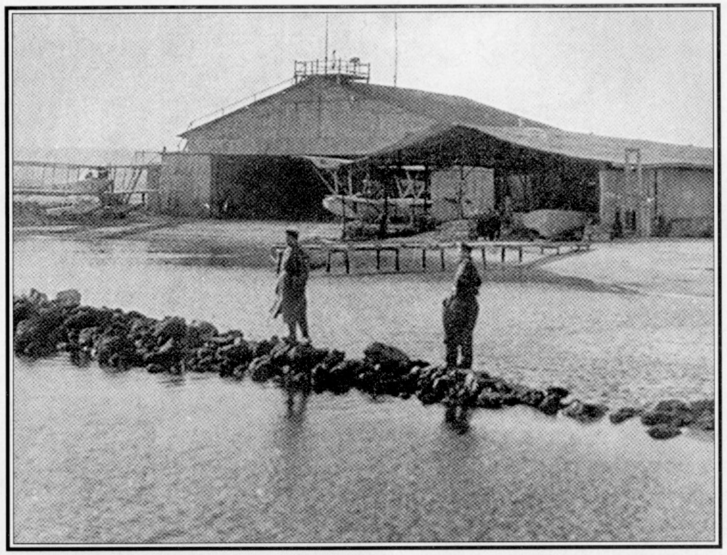
**„Albatros“ C-III по време на разузнавателен полет *(фотоархив Найден Дичев)***
**An Albatros C-III during a reconnaissance mission *(photoarchives Nayden Dichev)***



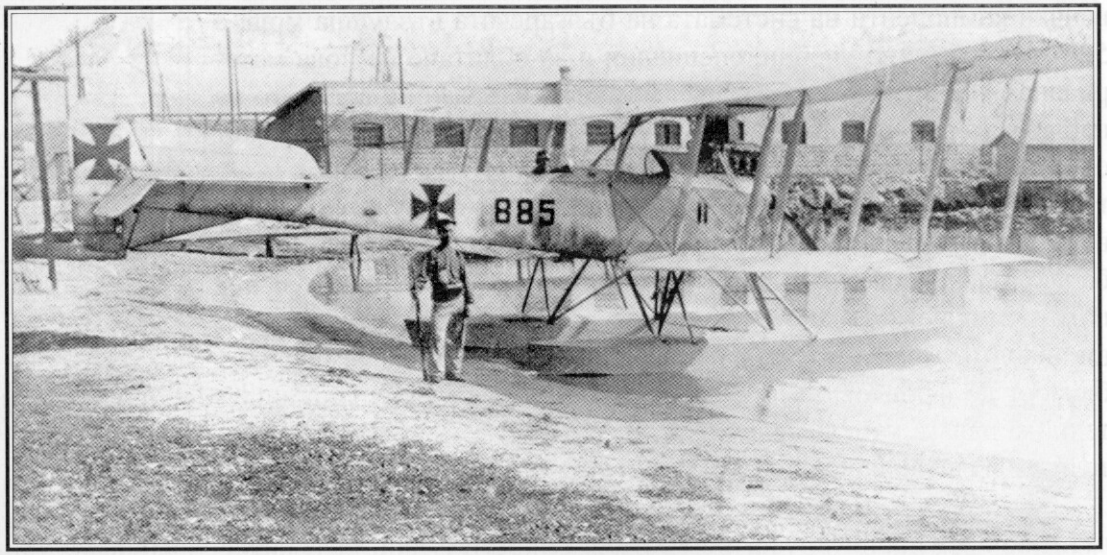
**Екипажът и самолетът са готови за боен полет и могат да пристъпят към запуск на двигателя *(фотоархив Найден Дичев)***
**Crew and aeroplane are ready for their mission: engine start follows *(photoarchives Nayden Dichev)***

Dogged fighting had by now erupted in the Southern Dobrudja. Bulgaria's Third Army delivered decisive blows to the Roumanians at Tutrakan and Dobrich. The Balloon *Otdelenie* raised the *Solun* balloon near Ruse and helped direct artillery on this stretch of front. A second ascent was made southwest of Tutrakan on 5 September. Reconnaissance was supplied to 4 *Division* command, and artillery direction was performed for the *division's* gunners. This proved significant in the citadel's rapid capture [36].

Bad weather caused a delay before the Balloon *Otdelenie* could deploy again on 17 September before the storming of the Kubadin positions. The tasks were again to spot enemy positions and direct artillery fire. Action on 18 and 19 September was decisive for the successful repelling of the counterattack by Russian and Roumanian forces [37].



**С началото на пролетта на 1916 г. започва и развръщането на водосамолетна база край Варна. Отначало тя обслужва само германското подразделение, развърнато там**
***(фотоархив Йордан Николов)***
**The Varna seaplane base at Peynerdjik began its history in early spring 1916: initially it was home to a German unit**
***(photoarchives Yordan Nikolov)***



**Един от първите разузнавателни самолети, прелетели до базата в Пейнерджик. „Friedrichshafen“ FF33e са модерни и добре въоръжени за времето си самолети и превъзхождат всичко, с което разполага Русия на този театър на войната**
***(фотоархив Йордан Николов)***
**One of the first Friedrichshafen FF33e reconnaissance seaplanes to arrive at Peynerdjik: modern and well-armed, they were way ahead of anything Russia could offer on this theatre**
***(photoarchives Yordan Nikolov)***

предлог неблагоприятната обстановка на Западния фронт. Там първите ескадрили, специализирани за завоюване на превъзходство във въздуха чрез водене на въздушни боеве, поглъщат цялата продукция на германската авиационна промишленост. За да компенсира отчасти технологичното изоставане на българската авиация от тази на противника, до края на 1916 г. в царството пристигат и останалите от 26-те нови „Albatros“ C-III. Те са със значително по-големи възможности от досега използваните в бойни условия самолети, но също не отговарят на изискванията за водене на настъпателен въздушен бой, а при наличието на бомбово въоръжение сами се нуждаят от изтребително прикритие. Не достигат и пилотите. От 15-те военнослужещи от втория випуск на аеропланното училище завършват петима с нальот едва по 40 часа. Десетте наблюдатели завършват подготовката си с по 5–6

The peparation of a new attack on Kubadin by the Third Army coincided with the formation of 2 Balloon *Otdelenie* commanded by *Poruchik* Ivan Minkov and flying the *Odrin* kite-balloon. As the attack began, the *Otdelenie* supplied the Joint *Division* command with data, while 1 Balloon *Otdelenie* directed fire by the heavy guns of 1 Cavalry *Division*. Air observation injected clarity as to the overall state of things and helped the rapid breakdown in the joint Russo-Roumanian Dobrudja Army. Combat on this front was similar to today's mobile warfare, its rapid pace markedly in contrast with the attrition of trench warfare elsewhere in the Great War. This caused the Balloon *Otdelenies* to lag behind the advancing forces: amid the switching progress of the conflict they marked just seven days in action before Bulgarian forces reached the Danube Delta. Once there, they took up a base in Tulcea [38] and were detailed to observe river traffic. Nevertheless, Third Army Staff

**Български и германски летци до водосамолетен изтребител „Rumpler“**
***(фотоархив Йордан Николов)***
**Bulgarian and German airmen pose with a Rumpler seaplane fighter**
***(photoarchives Yordan Nikolov)***

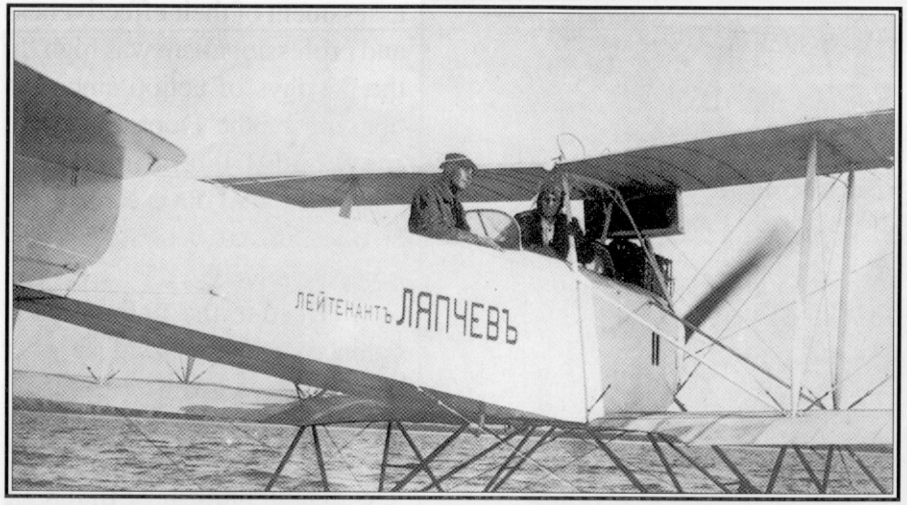
полета [41]. Завръщат се 8-те летци от Германия, подготвени за полети над море. Те основават и първото водосамолетно подразделение (самостоятелна хидропланна команда) в историята на българската авиация, въоръжено с четири „Friedrichshafen“ FF 33e. Българските екипажи първоначално действат съвместно с германските си колеги, използвайки развърната база в Пейнерджик (южно от Варна) [42].

Въпреки успехите на българската армия на двата фронта, общата стратегическа обстановка за страната става все по-неблагоприятна. На 23 ноември 1916 г. гръцкото правителство, под натиска на държавите от Антантата, чиито войски от години присъстват на нейна територия, обявява война на Царство България.

assessment of their effectiveness and professionalism was high. In the 34 days of action since the opening of the Dobrudja Front they had filed almost 250 dispatches and directed artillery fire against 140 enemy objectives [39].

Despite the unfavourable balance of forces in the air over the Salonica front, Bulgarian Aeroplane *Otdelenies* there flew 290 sorties by the close of 1916. The overall number of flights by all components of the Bulgarian air power system was 524 (including training, special-purpose, and test flights) [40]. Sorties involving observation and aerial reconnaissance dominated this number. Most involved aerial photography, thus establishing it as a major intelligence-gathering method. Almost 40 per cent of combat sorties involved use of aircraft bombing facilities, and over 35 per cent were patrol or interception flights in defence of the capital and of important objectives close to the frontline. The paucity of aeroplanes led to consecutive sorties becoming the normal method of work.

The diversity of tasks discharged by aeroplanes built and intended mainly for aerial reconnaissance led to requests to Germany for frontline fighters. This was turned down, German political and military leadership citing difficulties on the Western Front. There the first squadrons formed specifically for gaining air superiority through dogfighting were absorbing Germany's entire manufacturing capacity. Partial compensation for Bulgaria's increasing technology gap was the arrival by the close of 1916 of 26 new Albatros C-IIIs. While significantly more potent than then-current aeroplanes, they were still not up to proper aerial combat, needing fighter escort whenever carrying heavy bombs.



**Отначало българските екипажи от водосамолетната авиация, получили подготовката си в Германия, действат съвместно със своите съюзници и участват в състава на ударните групи *(фотоархив Йордан Николов)***
**Bulgarian seaplane crews had trained in Germany, and initially flew alongside their German colleagues *(photoarchives Yordan Nikolov)***

* * *

Началото на 1917 г. заварва българското въздухоплаване в приблизително същата организационна структура. Изменение настъпва при окончателното привеждане в съответствие с военновременните щатове на Инженерната дружина, приети в средата на 1916 г. Освен аеропланната група под командването на капитан Радул Милков се сформира балонна с командир капитан Юрдан Казанджиев. Новото въздухоплавателно формирование включва двете балонни и газодобивното отделение и продължава да се дислоцира в Тулча. Претърпялата развитие система, способна да генерира въздушната мощ, може да бъде изразена в предложения на фигура 1 вид.

Аеропланните отделения разполагат с 11 двуместни разузнавателни апарата „Albatros‘, „Otto“ и L.V.G. Общо самолетите на българо-германската авиационна групировка на Солунския фронт не надхвърлят 35 изправни машини, сведени в 8 подразделения [43].

There was also a pilot shortage. Of the 15 soldiers forming the second intake of the Aeroplane school, just five graduated as pilots with some 40 hours in the air. The ten observer graduates had just five or six flights each [41]. The eight pilots sent to Germany for flying over the sea returned to establish Bulgaria's first seaplane unit: the Independent Seaplane Komanda, flying four Friedrichshafen FF 33es. The Bulgarian crews initially flew with German colleagues and used the Peynerdjik Seaplane station south of Varna [42].

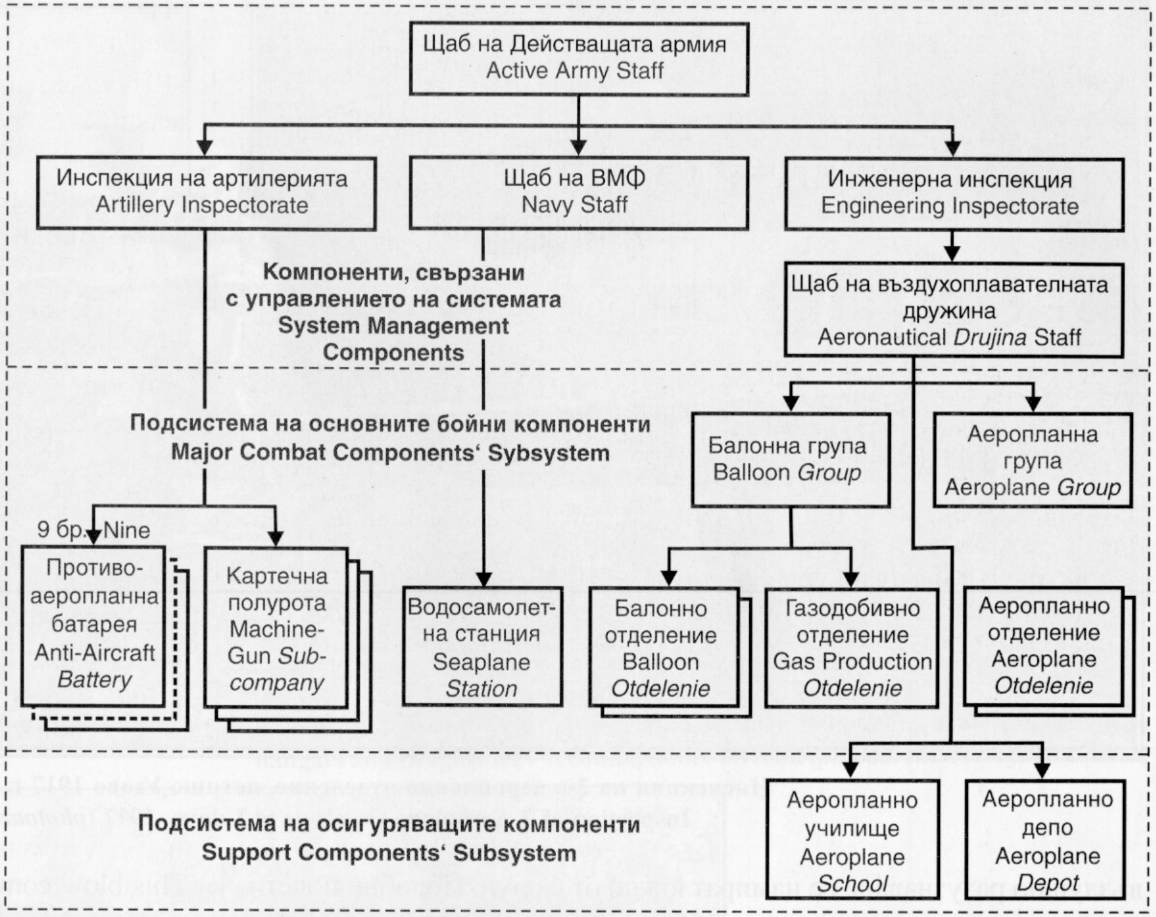
Despite the successes of Bulgarian arms on two fronts, the overall strategic situation was worsening. On 23 November 1916 the Greek government declared war on Bulgaria under Entente pressure. Entente armies had been on Greek territory for years.

* * *

The start of 1917 found Bulgarian aerostatics and aviation units largely unchanged. Changes came only after the Engineering *Drujina* wartime establishments approved in mid-1916 were filled. Apart from the Aeroplane *Group* commanded by *Captain* Radul Milkov, a Balloon *Group* was formed under the command of *Captain* Yurdan Kazandjiev. This new unit comprised the two Baloon *Otdelenies* and the Gas Production *Otdelenie*, and continued to be based in Tulcea. The developed air power system took the shape shown in Figure 1.

The Aeroplane *Otdelenies* had 11 twin-seat recce machines of Albatros, Otto and L.V.G. manufacture. Altogether, Bulgarians and Germans on the Salonica front never had more than 35 serviceable aeroplanes in eight units [43]. On this strategic theatre the Entente had 72 French and British aircraft divided between 12 squadrons [44]. On the Dobrudja Front, Bulgarian Baloon *Otdelenies* faced Roumanian, French and Russian aviation units with some 80 combat aircraft [45]. Despite this exceptional imbalance of forces, the first winter months of 1917 saw relatively little action in the air. Both sides flew recce sorties to observe enemy activity at tactical, and occasionally operational, depth. During such sorties in early March, Bulgarian pilots found enemy troop concentrations at the bend of the River Cherna. Thanks to aerial reconnaissance data and detailed photographic mapping of various enemy installations at depths of 60 to 80 kilometres in the enemy rear, Bulgarian

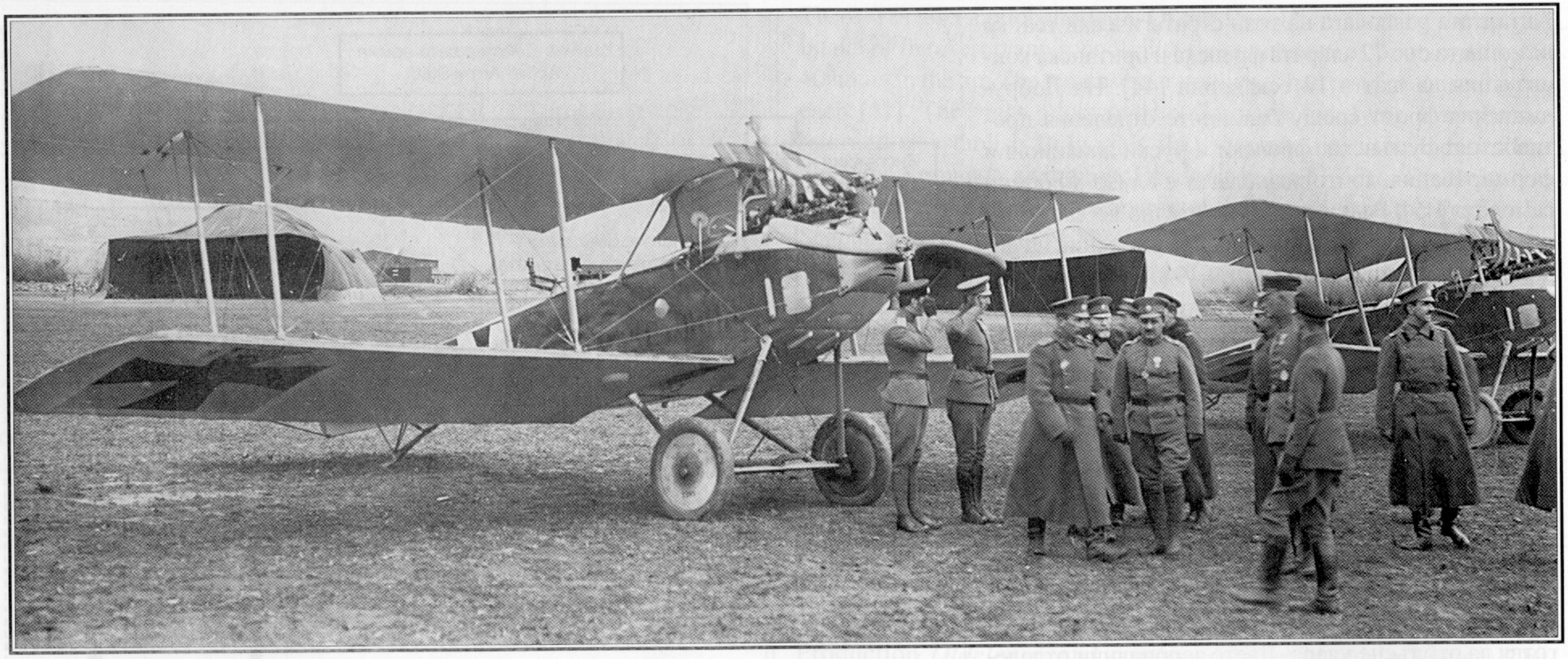
Антантата разполага на този стратегически театър на войната със 72 апарата френска и британска конструкция на щат в 12 ескадрили [44]. На Добруджанския фронт срещу балонните отделения противостоят румънски, френски и руски авиационни формирования, които разполагат с близо 80 бойни самолета [45]. Въпреки изключително неблагоприятното за българската авиация съотношение на силите първите зимни месеци на 1917 г. преминават при относително спокойна въздушна обстановка. Предприемат се отделни разузнавателни полети и от двете страни с цел контрол на действията на противника в тактическа, а в отделни случаи и в оперативна дълбочина. При подобни летения през март летците докладват за струпване на съглашенски войски в района на завоя на р. Черна. Благодарение на данните от въздушните разузнавания и изготвянето на подробни фотографски схеми на различни обекти на противника в дълбочина 60–80 км в неговия тил, българското командване навреме се подготвя да отблъсне удара. Двете аеропланни отделения организират постоянно наблюдение на морските и жп комуникации. Независимо че определени полоси за разузнаване надхвърлят в широчина 80 км и полетите са свързани с висока степен на риск от среща с противникови изтребители, многочасова работа в трудните зимни условия на откритите кабини, потокът от информация към щабовете от всички равнища остава постоянен. Това е и основният принос на българската авиация в успеха на отбранителната операция на българските армии на Солунския фронт. В априлските боеве на 1917 г. дивизиите на Антантата, участвали в атаката, понасят значителни загуби. Неуспехът налага оперативна пауза за прегрупиране на силите, което се следи основно от екипажите на 1-о аеропланно отделение, принудени да действат на пределния радиус и таван на авиационната техника. Има случаи, когато обектите за


Щаб на Действащата армия
Active Army Staff
Инспекция на артилерията
Artillery Inspectorate
Щаб на ВМФ
Navy Staff
Инженерна инспекция
Engineering Inspectorate
Компоненти, свързани с управлението на системата
System Management Components
Щаб на въздухоплавателната дружина
Aeronautical Drujina Staff
Подсистема на основните бойни компоненти
Major Combat Components‘ Sybsystem
Балонна група
Balloon Group
Аеропланна група
Aeroplane Group
9 бр. Nine
Противо-аеропланна батарея
Anti-Aircraft Battery
Картечна полурота
Machine-Gun Sub-company
Водосамолетна станция
Seaplane Station
Балонно отделение
Balloon Otdelenie
Газодобивно отделение
Gas Production Otdelenie
Аеропланно отделение
Aeroplane Otdelenie
Подсистема на осигуряващите компоненти
Support Components‘ Subsystem
Аеропланно училище
Aeroplane School
Аеропланно депо
Aeroplane Depot

**Фиг. 1. Система, осигуряваща реализирането на въздушния потенциал на Царство България в периода 1917–1918 г.**

**Figure 1: The system providing for the actualisation of Bulgarian air power in 1917 and 1918**

command prepared for the attack in good time. The two Aeroplane *Otdelenies* organised constant monitoring of maritime and rail communications. Although some reconnaissance penetrations were beyond 80 kilometres, involving great risk of encountering enemy fighters and exhausting the crews in their open cockpits, the stream of data to staffs at all levels was constant. Indeed, this is the main contribution of Bulgarian aviation to the successful defence of the Salonica Front. Entente divisions involved in the April 1917 offensive suffered significant losses.



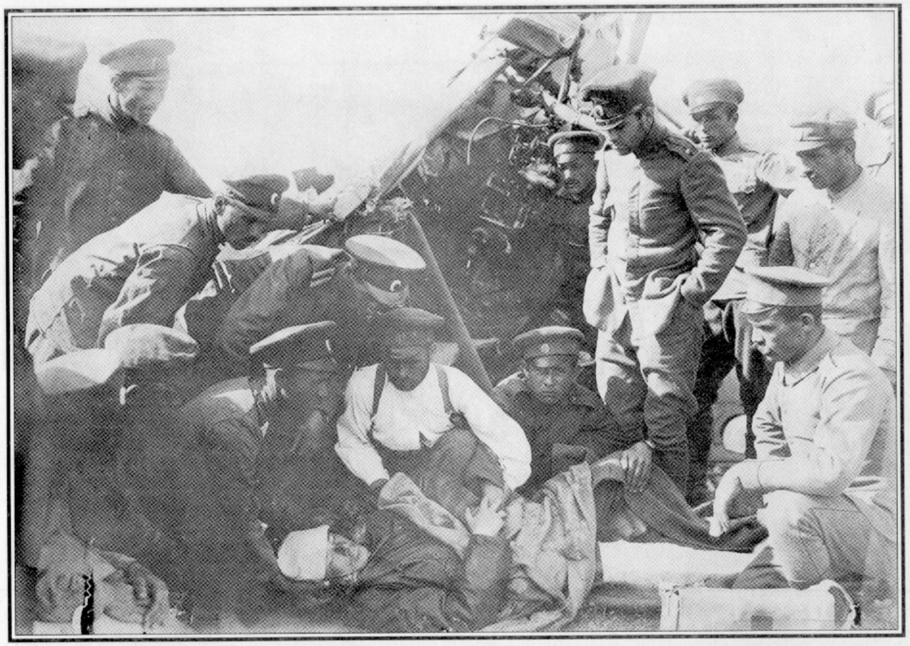
**Инспекция на 2-о аеропланно отделение, летище Удово 1917 г. *(фотоархив Найден Дичев)***
**Inspection of 2 Aeroplane *Otdelenie* at Udovo, 1917 *(photoarchives Nayden Dichev)***

въздушно разузнаване се намират южно от Солун. Подобни полети изискват големи усилия и героизъм от летците, защото често са придружени с повече от тричасово пребиваване във въздуха над противникова територия и в условия на повишени възможности на противовъздушната му отбрана. Екипажите успешно използват фотооборудването на самолетите, но и не пропускат възможността да бомбардират разузнаваните обекти. Комбинирането на задачите е рутинна дейност поради все по-голямия недостиг на авиационна техника.

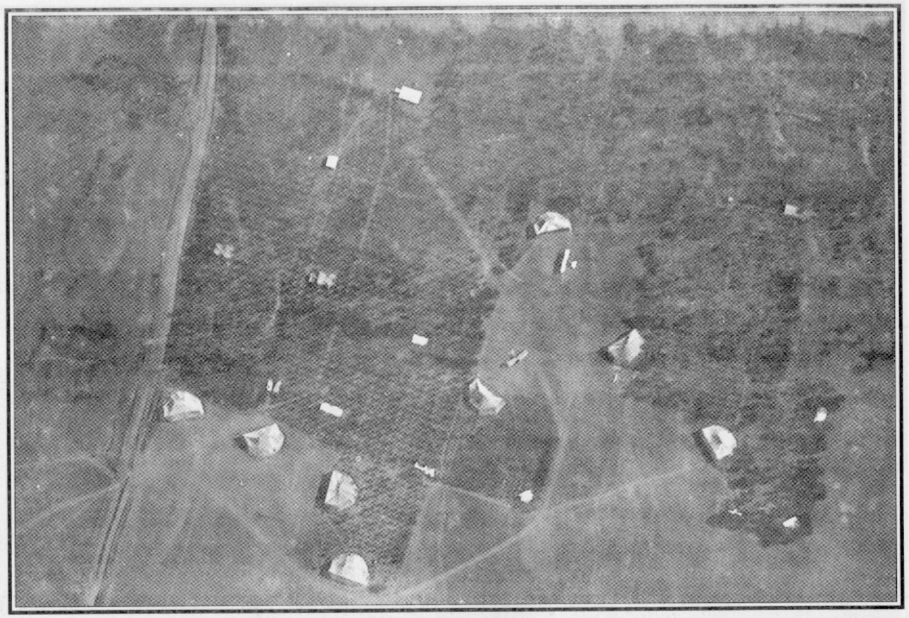
През първата половина на 1917 г. са изпълнени и над 40 излитания за коригиране огъня на артилерията или за препятстване действията на противниковата артилерия чрез имитиране на полет за коригиране на „предстоящи“ действия на български батареи. Те

This blow compelled them to regroup their forces, a regrouping in turn monitored by 1 Aeroplane *Otdelenie* crews flying to the limits of their aeroplanes' combat radii and ceilings. In some cases aerial reconnaissance targets lay south of Salonica. Such sorties required great effort and heroism from the crews, often involving three hours or more in the air over enemy anti-air defences. The crews used aeroplane cameras with great proficiency and used opportunities to bomb objectives under reconnaissance. Such combinations of tasks were becoming routine, not least due to the growing unserviceability of aeroplanes.

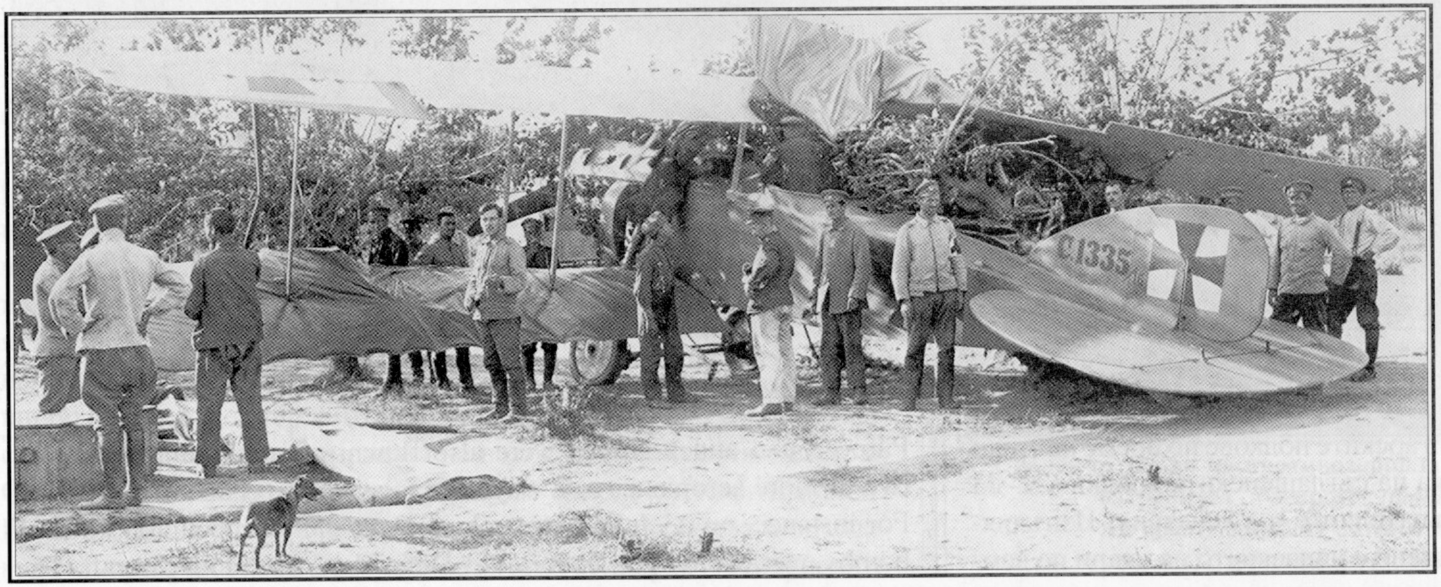
Artillery direction sorties, and sorties pretending to direct forthcoming artillery fire amounted to 40 in the first half of 1917. Such sorties were of inestimable value to the Bulgarian infantry during the three-day artillery bombardment by enemy forces on 21-23 April 1917.



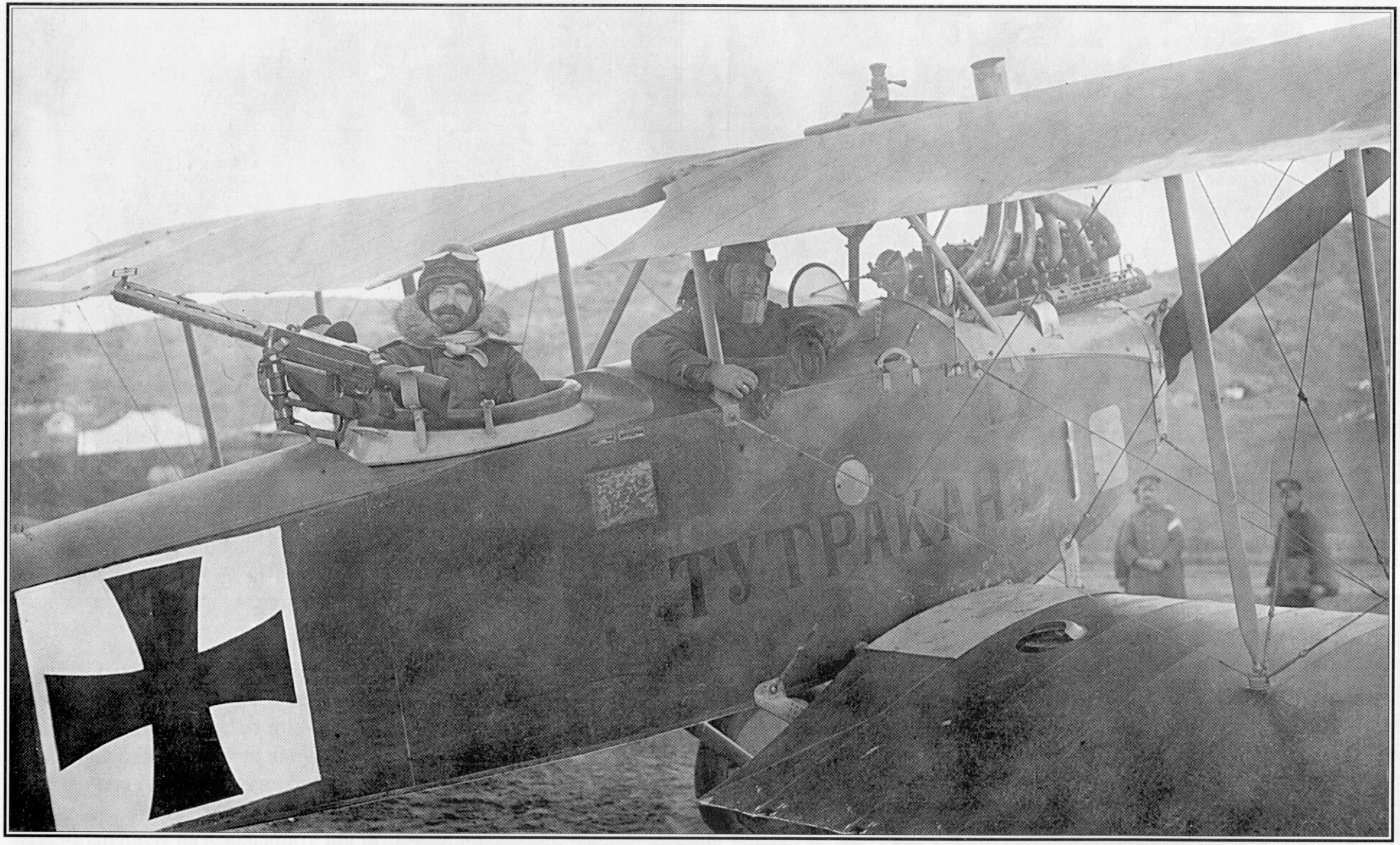
Българският пилот преживява този труден боен полет, но за наблюдателя той се оказва последен *(фотоархив Найден Дичев)*
The Bulgarian pilot survived this difficult mission, but it was his observer's last *(photoarchives Nayden Dichev)*



Аерофотоснимка на противниково летище край Солун. На нея личат палатковите хангари и разузнавателните самолети „Breguet" XIV *(фотоархив Найден Дичев)*
Aerial photograph of an enemy airfield near Salonica: visible are marquee hangars and Breguet XIV reconnaissance aircraft *(photoarchives Nayden Dichev)*



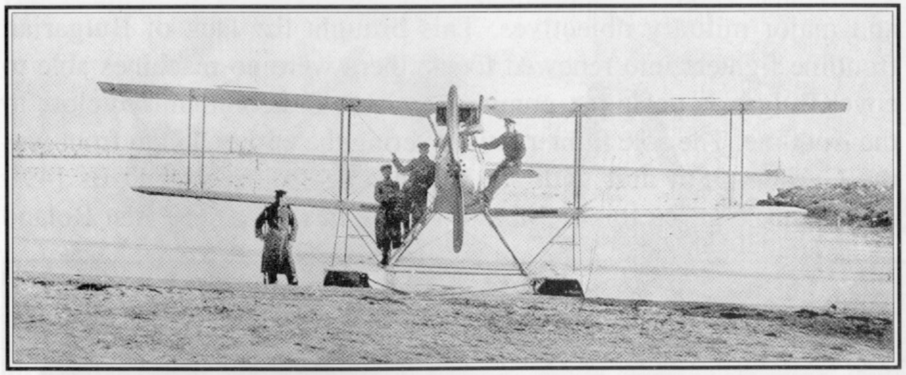
След трудно принудително кацане *(фотоархив Найден Дичев)*
The aftermath of a difficult forced landing *(photoarchives Nayden Dichev)*



**Екипажът на „Albatros“ C-III е заел местата си в откритата кабина в очакване на сигнала за излитане** *(фотоархив Найден Дичев)*
**This Albatros C-III crew awaits orders to depart** *(photoarchives Nayden Dichev)*

оказват неоценима помощ на българските полкове по време на тридневната артилерийска подготовка на съглашенските войски (21–23 април), която предшества настъпателните им действия. Изпълняват се и задачи, свързани единствено с нанасянето на удари по зем-

Pure ground attack sorties were also flown, often simultaneously by two or more aeroplanes as a way of increasing the chances of success. For instance, on 23 June 1 Aeroplane *Otdelenie* dropped 200 kilos of bombs over enemy gun batteries at Dova Tepe from four aircraft. The



**Водосамолетите „Friedrichshafen“ FF.33L са с по-малки размери, но не отстъпват по-бойния си потенциал на своите предшественици. Добрата аеродинамика позволява на пилотите да летят с над 150 км/ч, благодарение на което избягват преследването на руските хидроплани *(фотоархив Найден Дичев)***

**The Friedrichshafen FF.33L was more compact, yet no less deadly than its predecessor: good aerodynamics allowed pilots to use the 150km/h at their disposal to evade pursuing Russian machines *(photoarchives Nayden Dichev)***

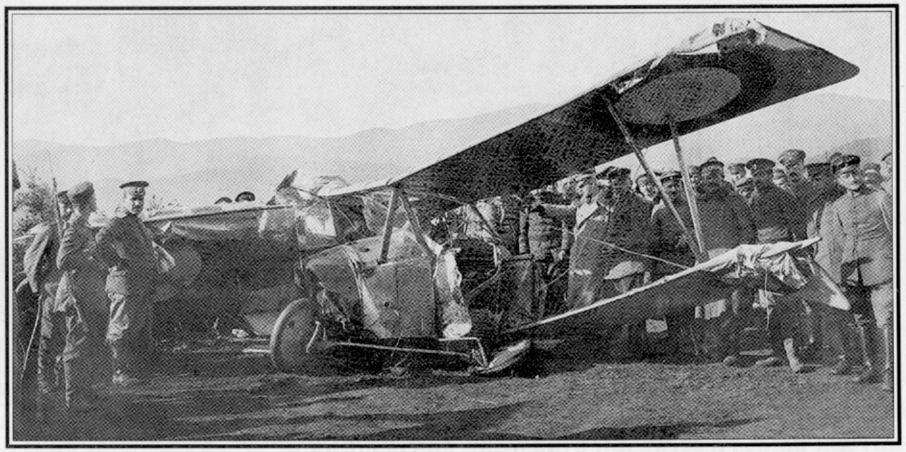
ни цели. При това като способ за бойни действия се използва едновременният полет с цел да се постигне по-голяма плътност, а оттам и ефект на удара. Подобни са действията на 23 юни, когато 2-о аеропланно отделение с 4 самолета хвърля 200 кг бомби върху противникови батареи при Дова тепе и ги подавя [46].

Бързо развитие търпи авиацията на флота. На 10 май 1917 г. става факт отделянето на първото българско авиационно подразделение от структурата на германската хидростанция във Варна [47]. До момента задачите се изпълняват от германски подразделения, в чийто състав влизат и български военнослужещи. След обучението в Германия на летци и техници постепенно се предава авиационната техника и съоръженията в Пейнерджик, където е постоянната дислокация на военноморската авиация. Първият боен ден на вече самостоятелното формирование е на 31 май 1917 г. Младши подофицер Лефтер Антонов и старши подофицер Стефан Власев участват в бомбардировката на водосамолетната станция край Сулина в състава на ударната група със самолет „Friedrichshafen“ FF 33е. Общият боен ред за нанасяне на удара включва 6 водосамолета, прикривани от 2 изтребителни тип „Rumpler“. Хвърлените

strike was successful, the batteries being neutralized [46].

Naval aviation was growing rapidly. On 10 May 1917, the first Bulgarian naval aeroplane unit was formed at the German Seaplane *Station* near Varna [47]. Until then, naval sorties had been flown by German units to which Bulgarians had been seconded. After training in Germany, pilots and technical personnel gradually took over the equipment at Peynerdjik. First day of action for the newly formed unit was 31 May 1917. Junior NCO Lefter Antonov and Senior NCO Stefan Vlasev bombed the Sulina seaplane base as part of a group of Friedrichshafen FF 33es. The battle order involved six aircraft and two covering Rumpler fighters. The 8 and 10-kilo bombs thrown by the Bulgarian crew hit the target. Similar aerial bombings as well as reconnaissance and monitoring sorties were to continue over the summer months — 12 of them altogether. Due to low activity on the Dobrudja front, the crews were then detailed to monitor the protective minefields [48].

An intensification of action on the Salonica Front characterised 1918. Making use of its numerical superiority, Entente aviation flew actively in support of its troops. Typical Entente sorties involved penetrations of up to 30 or 40 kilometres into the Bulgarian rear. As weather improved, March and April saw air strikes on support centres

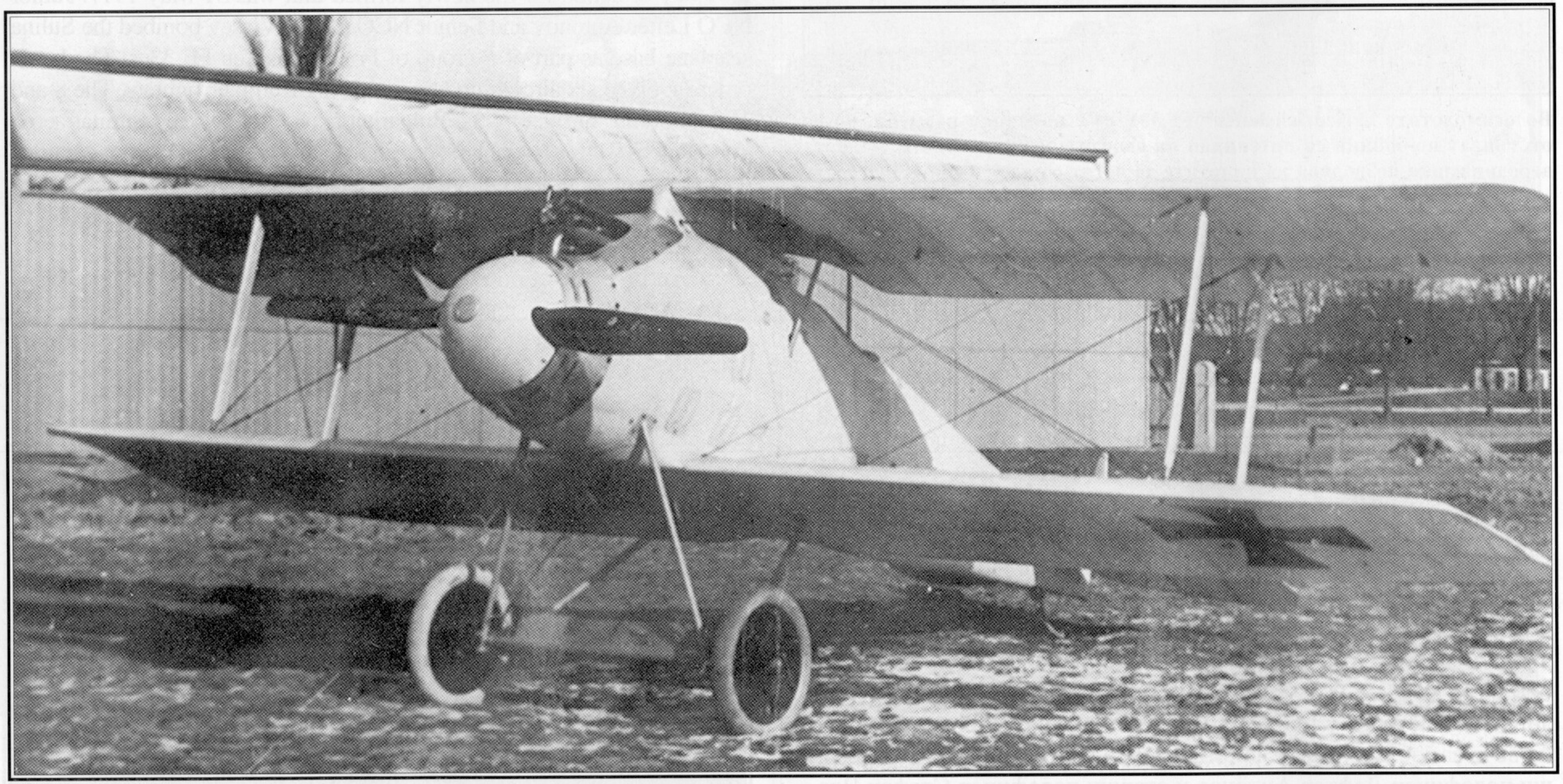


**Свален от огъня на противоаеропланната артилерия съглашенски изтребител „Nieuport“ *(фотоархив Найден Дичев)***

**An enemy Nieuport downed by anti-aircraft artillery *(photoarchives Nayden Dichev)***

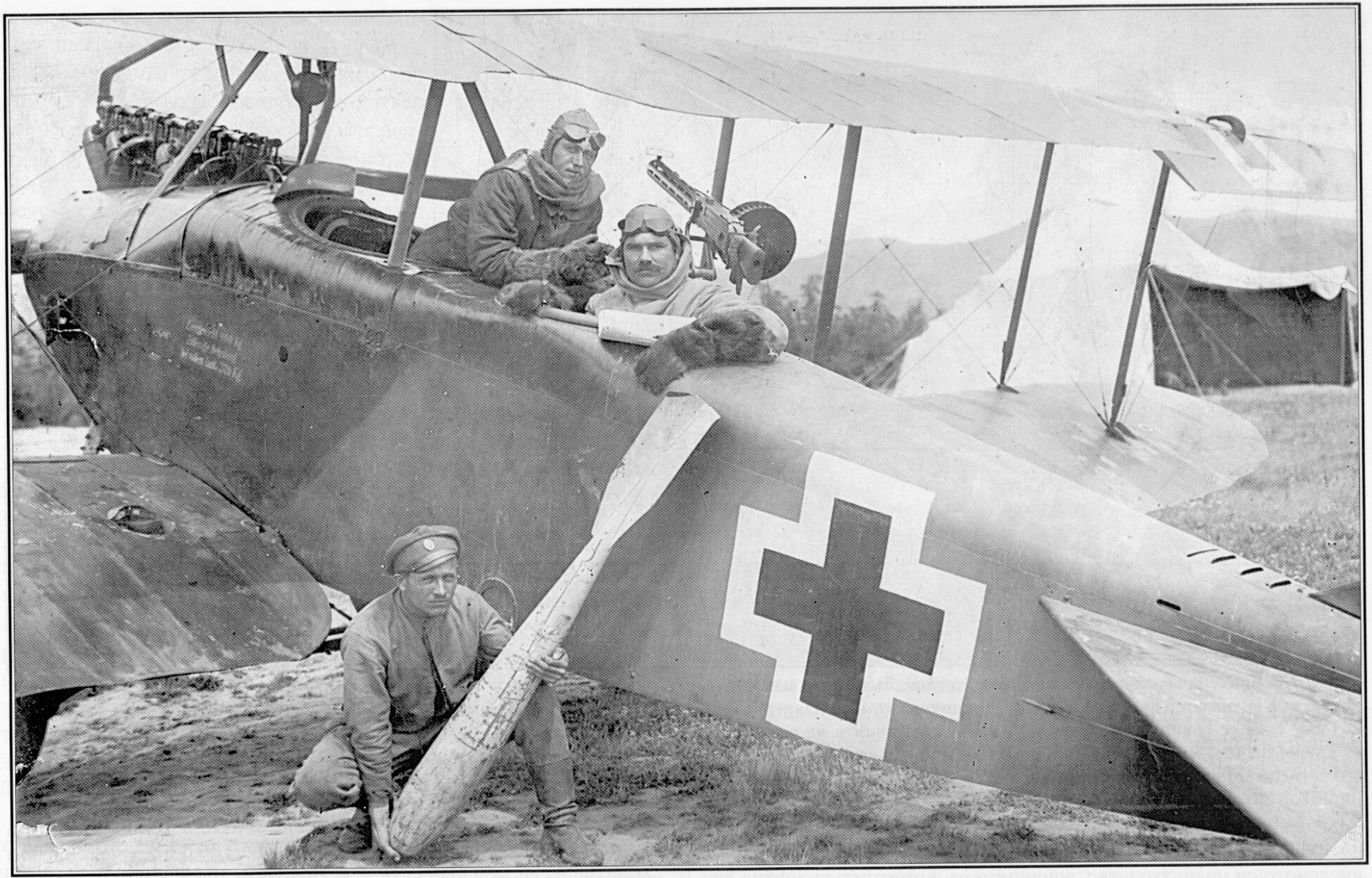
от българския екипаж 8–10-килограмови бомби попадат в целта. Подобни полети, свързани с бомбардиране от въздуха, водене на въздушно разузнаване и наблюдение, продължават през юни, юли и август, като общо са изпълнени 12 задачи. След това, поради ниската активност на бойните действия на Добруджанския фронт, екипажите водят наблюдение на минните полета [48].

and major military objectives. This brought the lack of Bulgarian frontline fighters into renewed focus: there were no machines able to cover Bulgarian positions, communications, and communities close to the frontline. The sole fighter unit covering the entire 280km front was the German 38th unit with six serviceable Halberstadt D-IIs [49]. Experience showed this to be extremely inadequate. The first Roland



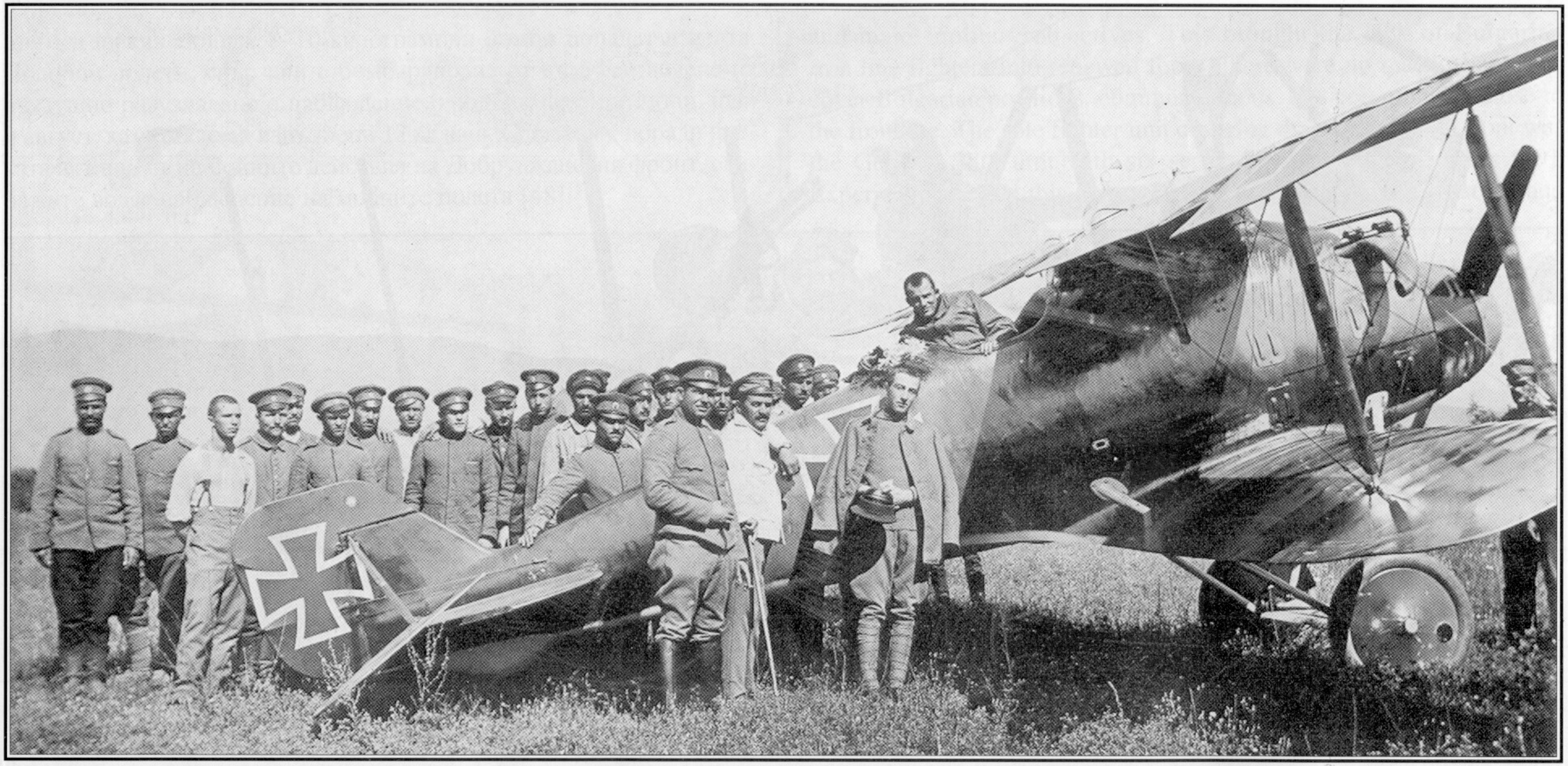
**Изтребител „Roland“ D-II преди да бъде облетян на летище Божурище. Тези самолети не намират приложение на Западния фронт поради недобрите си пилотажни характеристики и се експлоатират на второстепенни направления, каквото за германските стратези е това на Балканския полуостров. За българската авиация това е първият класически фронтови изтребител, който постъпва на въоръжение *(фотоархив Найден Дичев)***

**A Roland D-II prior to a test flight at Bojurishte: due to poor handling these aeroplanes did not see action on the Western Front and were relegated to secondary theatres such as the Balkans. The machine was Bulgaria’s first proper fighter *(photoarchives Nayden Dichev)***



**D.F.W. C-V по време на подготовка за повторен полет. Самолет с висок боен потенциал благодарение на конструкцията и аеродинамиката си, той постъпва на въоръжение в българските аеропланни подразделения в недостатъчни количества, за да компенсира численото превъзходство на противника** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**A D.F.W. C-V in preparation for a second sortie within a day: the type had great combat potential thanks to its good design and aerodynamics. However, too few were on hand to dent enemy strenght** ***(photoarchives Nayden Dichev)***



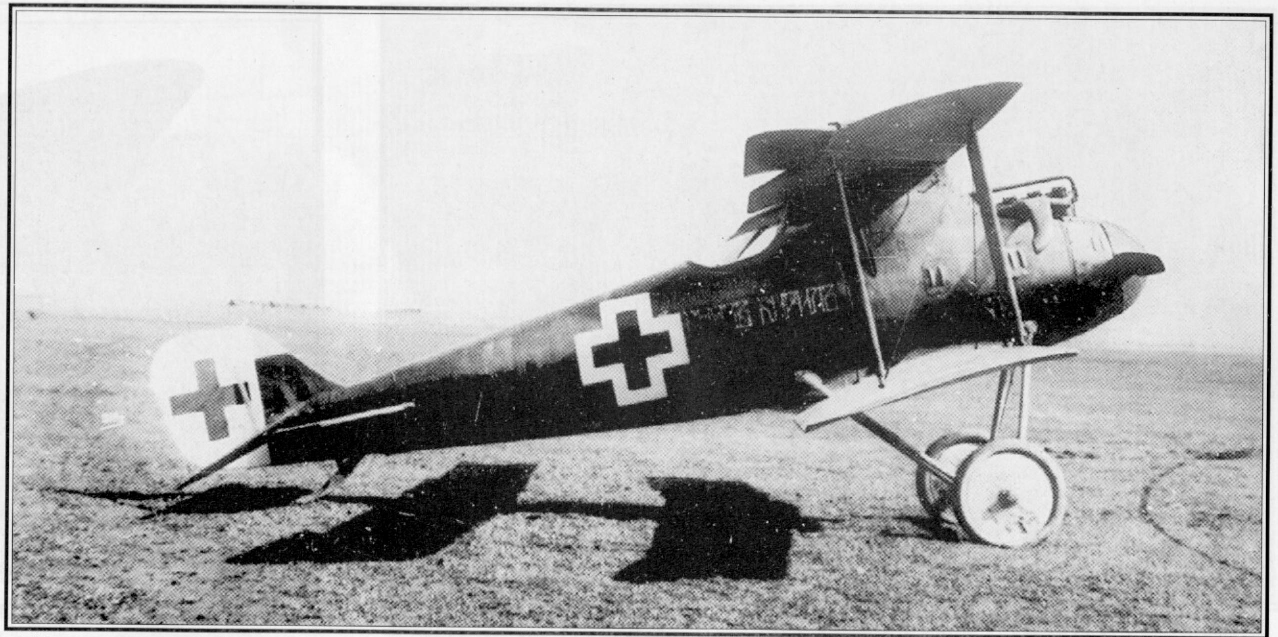
**Един от първите пребазирали се на полево летище български изтребители. От снимката личи и най-големият недостатък на този тип изтребители – липсата на видимост в предна полусфера, причинена от нестандартното решение на конструктора да закрепи горното крило на биплана за тялото с мощна колона. Така се повишават здравината и аеродинамиката на самолета, но значително се затруднява финото прицелване *(фотоархив Найден Дичев)***

**One of the first Bulgarian fighters in service at a field aerodrome: visible is the machine's greatest disadvantage — its lack of forward vision caused by the structural join between upper wing and fuselage; this improved aerodynamics and strength but ruled out proper aiming *(photoarchives Nayden Dichev)***

Характерно за поредната военна година е засилването на въздушното противоборство на Солунския фронт. Използвайки численото си превъзходство, авиацията на Антантата се опитва активно да поддържа своите войски. Разузнава обекти в дълбочина 30–40 км в разположението на българските войски и с подобряването на метеорологичните условия през март-април започва да нанася удари от въздуха по опорни пунктове и обекти с важно военно

D-IIs for Bulgarian Aeroplane *Otdelenies* were assembled at Sofia Airfield as late as June 1917 [50]. Each *Otdelenie* received two aeroplanes, with two held back as backup and for defence of the capital. The Rolands had a poor reputation: visibility was extremely poor, as was manoeuvrability. Nevertheless, they improved Bulgarian units' potential significantly. Six new D.F.W. C-V reconnaissance aircraft were also taken on strength. Manoeuvrable and fast, they were among the

значение. Това изостря проблема от липсата на фронтови изтребители за прикриване от въздуха на българските позиции, комуникациите и подложените на въздушен терор населени места в близост до фронтовата линия. На целия 280-километров фронт единственото изтребително подразделение на съюзниците от Централните сили е 38-о германско отделение, разполагащо с 6 изправни „Halberstadt“ D-II [49]. Опитът от бойните действия показва, че тези сили са крайно недостатъчни. Едва през юли 1917 г. на летище София са сглобени първите 6 изтребителя „Roland“ D-II [50], предназначени за българските аеропланни отделения. Те получават по два самолета, а останалите два са предвидени за резерв и прикритие на столицата от въздушни нападения. Машините не се ползват с добра репутация поради крайно ограничената видимост от кабините и сравнително недобрата си маневреност, но те значително повишават потенциала на българските аеропланни подразделения. Получени са и 6 нови разузнавателни D.F.W. C-V, които благодарение на своите маневреност и скорост са едни от най-добрите машини в своя клас и годни за ефективно противодействие във въздушните боеве. Също така те са оборудвани и с бордни радиостанции „Telefunken“ с радиус на действие около 50 км, позволяващ предаване на донесения за щабовете в реален мащаб от време.



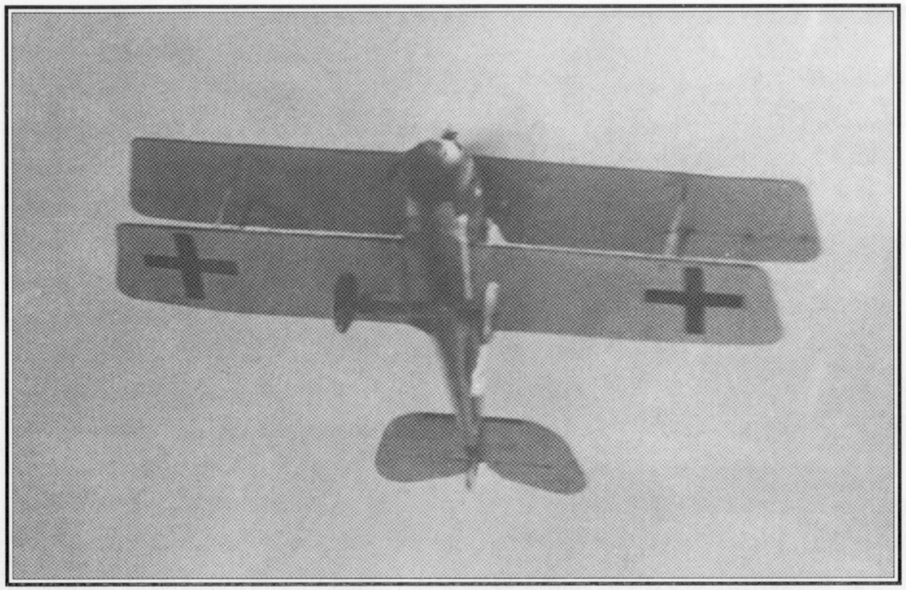
**Първият пребазиран на летище Левуново изтребител „Roland“ D-II заедно със състава на първото българско специализирано фронтово изтребително подразделение *(фотоархив Найден Дичев)***
**The first Bulgarian frontline fighter pilots pose with their first Roland D-II at Levunovo *(photoarchives Nayden Dichev)***

Противниковите летци избягват да навлизат в дълбочина над територията, заета от българските войски, и прехващането им е значително затруднено. Това довежда до решението да се сформира изтребителна команда от състава на 1-о аеропланно отделение. Двата аероплана „Roland“ D-II и пилотите им поручик Иван Узунов и подпоручик Владимир Балан заедно с обслужващия персонал заемат летище за засада Левуново, на 10 км южно от летище Бели-

best machines in their class, and were fully up to effective dogfighting. They were also fitted with Telefunken radios with ranges of some 50km, enabling immediate reporting of data to staffs.

Enemy pilots avoided penetrating Bulgarian-held territory too deep. This rendered intercepting them extremely difficult. For this reason, a Fighter *Komanda* (detachment) was created from 1 Aeroplane *Otdelenie* crews. Along with supporting personnel, its two Roland D-IIs piloted by *Poruchik* Ivan Uzunov and *Podporuchik* Vladimir Balan took up an ambush airfield some ten kilometres south of Belica Airfield [51]. The first Bulgarian fighter pilots had the necessary experience and had taken part in dogfights over the Salonica Front using ungainly recce machines. *Podporuchik* Balan had also flown Albatros C-IIIs on the Western Front during the Battle of Verdun.

As early as 7 July Balan made two interception sorties, but both failed in their mission. The following day Uzunov and Balan caught up



**„Roland“ се завръща от боен полет за прехват на влетелия над българска територия въздушен противник *(фотоархив Найден Дичев)***
**A Roland returning from an interception *(photoarchives Nayden Dichev)***

ца [51]. Първите български пилоти изтребители имат необходимия боен опит и са участвали във въздушни боеве над Солунския фронт със своите тромави разузнавателни апарати. Подпоручик Балан преминава и стаж като пилот на „Albatros“ C-III на Западния фронт по време на битката при Вердюн.

Още на 7 юли той участва в две излитания за прехват на противникови самолети, но без успех. На следващия ден двойката Узунов – Балан настига група от 6 британски R.A.F. BE 2c и „Amstrong Whitworth“ FK 8. След кратък бой повреждат самолета FK 8 на командира на 17-а британска ескадрила капитан О’Дуайър, който успява да се приземи аварийно близо до Петрич и попада в плен. Това е първата победа, постигната от български пилоти в класически въздушен бой [52].

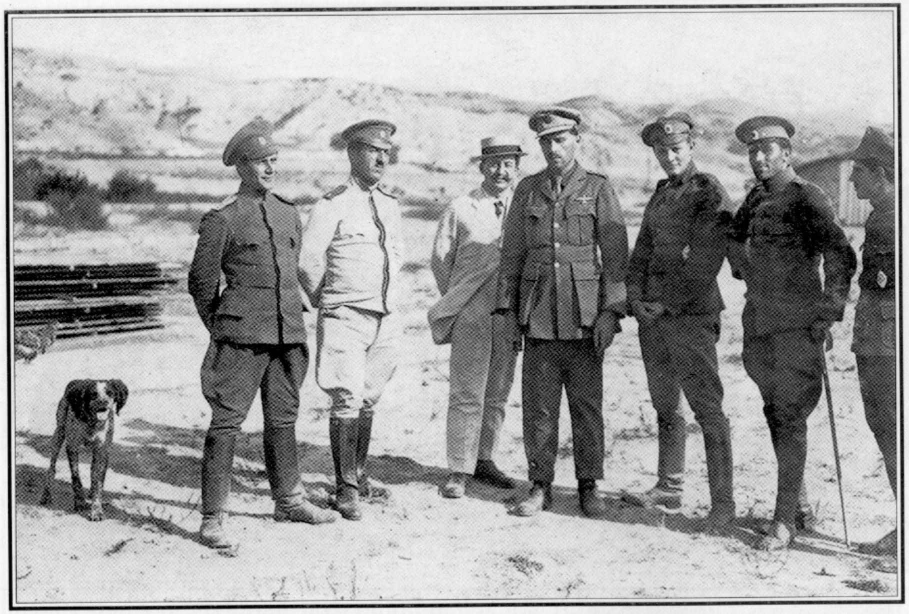
Общо за 1917 г. двете български аеропланни отделения участват в 27 въздушни боя, от които 14 са проведени от изтребителите, т. е. 52 % от общото количество. Този факт говори, че пилотите изтребители вече са поели бремето на въздушното противоборст-

**Британският многоцелеви биплан „Armstrong Whithworth“ FK 8 след като е пребазиран на летище Белица от български летци. Самолетът прави впечатление с добрата си управляемост и е приет на въоръжение в 1-о аеропланно отделение *(фотоархив Найден Дичев)***
**A British multi-role Armstrong-Whitworth FK8 after transfer to Belica by Bulgarian pilots: the machine was well-liked for its good handling, and was taken on strength by 1 Aeroplane *Otdelenie* *(photoarchives Nayden Dichev)***

with six British R.A.F. BE2Cs and Armstrong-Whitworth FK8s. After a short dogfight they damaged the FK8 flown by 17 Squadron CO Captain O’Dwyer, forcing him to crash-land near Petrich where he was taken prisoner of war. This was the first victory by Bulgarian pilots in classical aerial combat [52].

In all, during 1917 the two Bulgarian Aeroplane *Otdelenies* took part in 27 dogfights, of which 14 (or 52 per cent) involved fighters. Apart from the victory described above, Bulgarian air arms also suffered their first loss from enemy fighters. On 2 April 1918 French Nieuports attacked a 2 Aeroplane *Otdelenie* Albatros C-III on its return from a mission, bringing it down. It fell in no man’s land, both crew (*Poruchik* Bojkov and *Podporuchik* Petrov) finding their deaths [53].

Alongside the launch of fighter cover, air defence was also

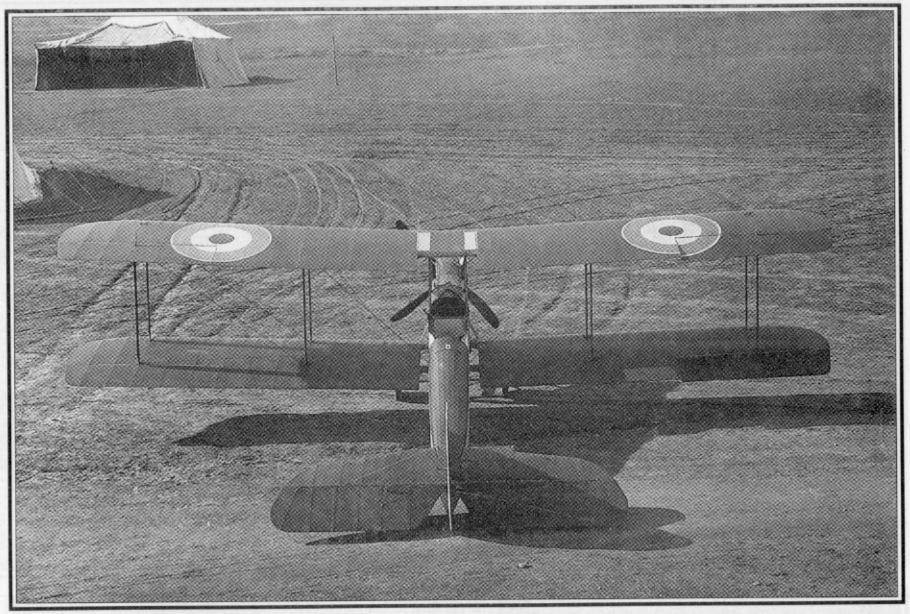


**Снимка за спомен, запечатала дружеското отношение на българските летци от 1-о аеропланно отделение и пленения командир на 17-а ескадрила капитан О'Дуайър** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**A commemorative photograph showing friendly relations between Bulgarian airmen from 1 Aeroplane** ***Otdelenie*** **and 17** ***Squadron*** **CO** ***Captain*** **O'Dwyer, a POW** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

во, още повече че става въпрос за един относително кратък период от 4 активни месеца. В тези боеве освен споменатата победа българската военна авиация понася и първата загуба от действията на противникови изтребители. На 2 април 1917 г. френски изтребители „Nieuport" атакуват завръщащия се от задача български „Albatros" C-III от 2-о аеропланно отделение и го свалят. Апаратът пада между двете позиции, а летците (поручик Божков и подпоручик Петров) загиват [53].

Успоредно със засилване действията на изтребителната авиация са взети мерки за укрепване и на противовъздушната отбрана. В специално създадените 12 батареи се наброяват 72 оръдия, от които близо половината конструирани да водят огън по въздушни цели. Останалите са приспособени чрез специални лафети, позволяващи да се води огън с голям ъгъл на възвишение. По такъв на-

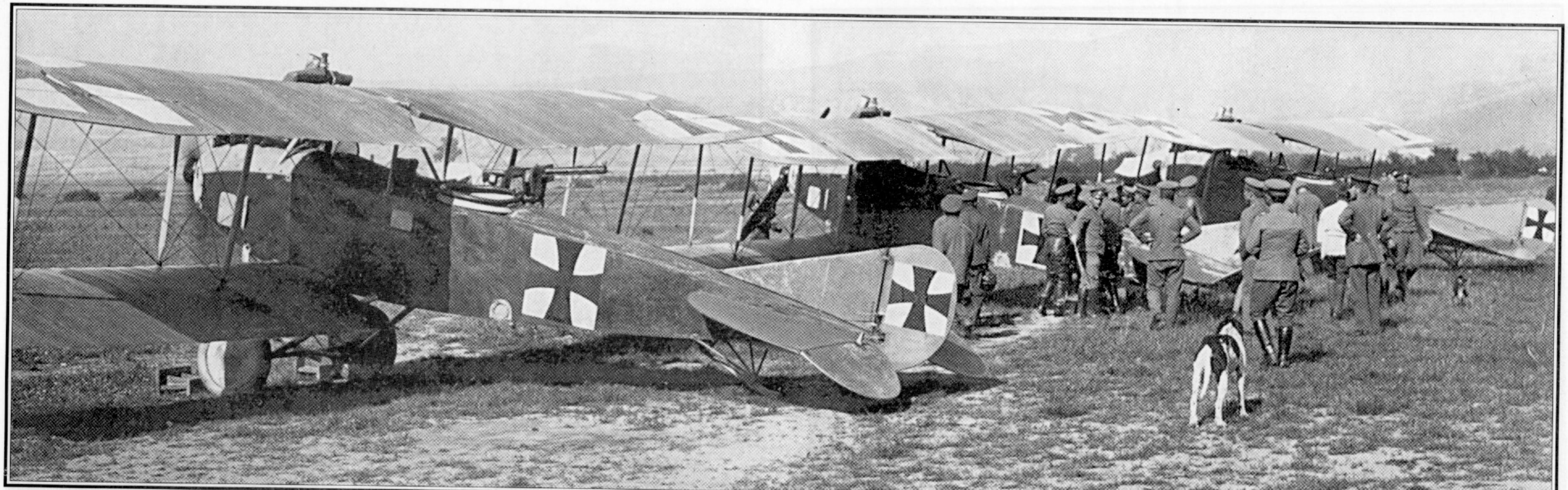


**Плененият „Armstrong" от друг ракурс** ***(фотоархив Найден Дичев)***

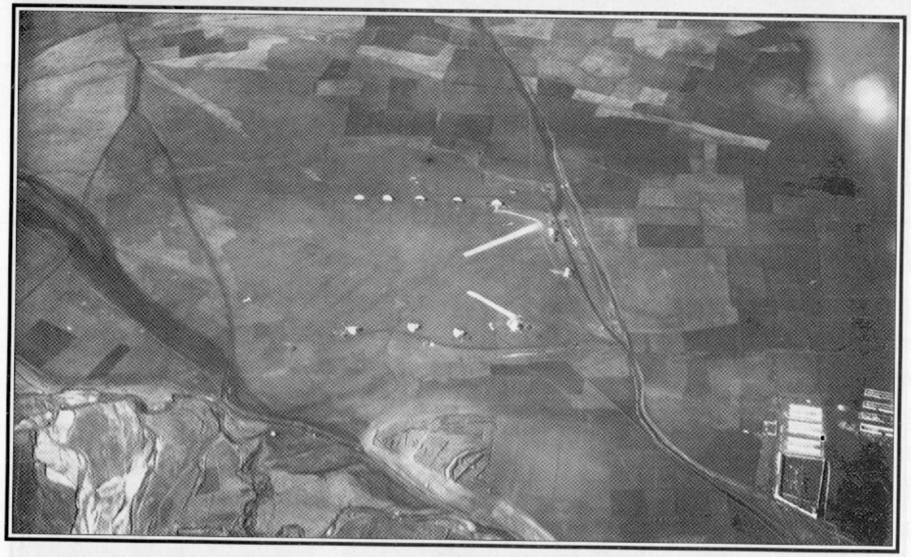
**Another view of the trophy FK8** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

**Патрулен полет над долината на р. Струма** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**On patrol over the Struma Valley** ***(photoarchives Nayden Dichev)***



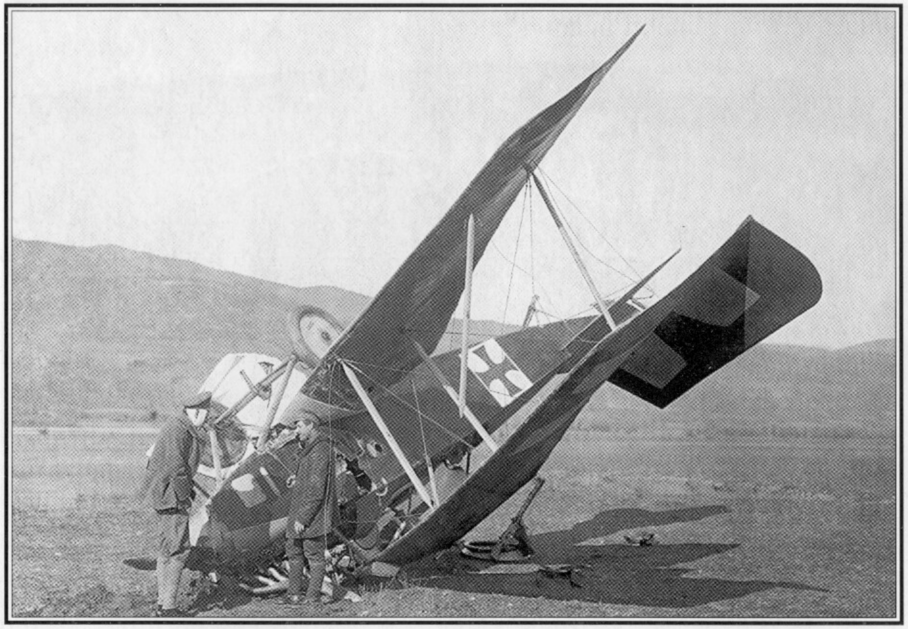
**Албатроси от 2-о аеропланно отделение на летище Удово**
***(фотоархив Найден Дичев)***
**Albatroses of 2 Aeroplane *Otdelenie* at Udovo Airfield**
***(photoarchives Nayden Dichev)***



**Перспективна аерофотоснимка на изнесено към фронта летище за засада Орляк, на което се базира противниково изтребително подразделение преди да бъде разгромено от българската артилерия**
***(фотоархив Найден Дичев)***
**A perspective aerial photograph of the Orliak frontline fighter base, which housed enemy fighters before being destroyed by Bulgarian artillery**
***(photoarchives Nayden Dichev)***

improved. Twelve specially created batteries had 72 weapons, of which almost half purpose-designed for firing into the air. The rest were adapted by being mounted on special carriages which allowed firing at great elevations. Similar use was found for 36 heavy machine-guns. Since cases of Bulgarian air defence firing on Bulgarian aeroplanes were becoming frequent, telephone lines were laid between Aeroplane *Otdelenies* airfields and their closest anti-aircraft units. Pre-sortie briefings on departure times, aeroplane types and initial routing became routine. Anti-air units proved effective, downing six enemy machines during 1917 [54]. On occasion their efforts were amplified by field artillery firing onto enemy aircraft. On 9 August 1917 guns in forward positions bombarded Orliak Airfield, destroying three British aircraft and a hangar. The bombardment forced the enemy to flee the base in favour of better defended rear bases, thus ceding valuable reaction time to Bulgarian fighter pilots [55].

At the start of the year Baloon *Otdelenies* performed periodic



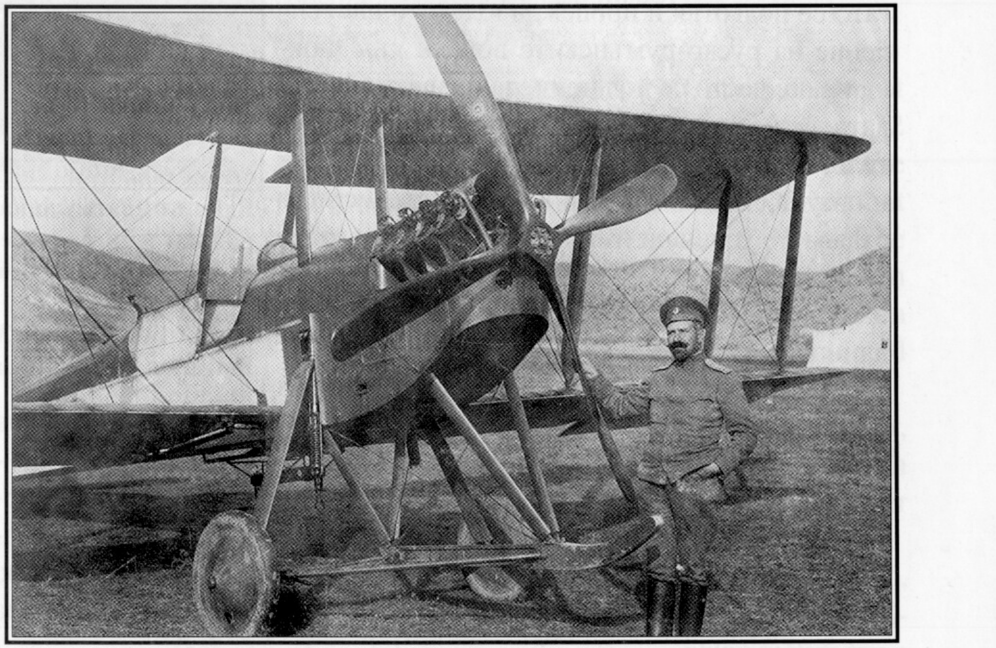
**Свален от британските изтребители български „Albatros"**
***(фотоархив Найден Дичев)***
**This Bulgarian Albatros was shot down by British fighters**
***(photoarchives Nayden Dichev)***

чин се използват и 36 тежки картечници. Тъй като зачестяват случаите на обстрел на български самолети от свои зенитни средства, е прекарана телефонна свръзка между аеропланните отделения и най-близките позиции на противовъздушните подразделения. Става практика преди излитането да се предава информация за полета, типа на самолета и данните за маршрута. Самите зенитни разчети показват висока ефективност и свалят 6 неприятелски самолета в бойните действия през 1917 г [54]. Показателен е случаят, когато разчетите и на полевата артилерия се включват в борбата с противниковата авиация. На 9 август 1917 г. изнесени на предни позиции оръдия обстрелват летище Орляк и унищожават 3 британски самолета и един хангар. Артилерийският налет принуждава противника да напусне базата си и да се предислоцира на по-голямо отдалечение в тила, което увеличава времето за реакция на българските пилоти изтребители.[55]

ascents in support of the agglomerations deployed to defend the Danube Delta. The situation on the Front allowed a course for observers to be run in Tulcea in mid-April. Once weather improved, the two *Otdelenies* deployed at Isakcea and Tulcea, and were able to cover a hundred kilometres of frontline. They were under the direct command of army units, with whose command they liaised by special telephone lines.

The degree of threat to the balloonists grew in the summer. In July, Russo-Roumanian forces advanced towards Foksani and the balloons often came under enemy fire or fighter attack. However, this did not dull their effectiveness. In July and August, 2 Balloon *Otdelenie* alone made 18 successful ascents. It was covered by two heavy machine-guns mounted on special carriages [56].

Wear and tear hindered smooth observation. The balloonists received a much newer kite-balloon only in the second half of September: a British design captured by the Germans on the Western Front. Its



**Подполковник Златаров пред пленения „Armstrong"**
***(фотоархив Найден Дичев)***
***Leutenant Colonel* Zlatarov poses before the captured FK8**
***(photoarchives Nayden Dichev)***

Балонните отделения в началото на годината отбелязват периодични издигания по заявка на съединенията, развърнати за отбрана на делтата на река Дунав. Обстановката на фронта позволява в средата на април да бъде проведен в района на Тулча курс за подготовка на наблюдатели. При подобряване на метеорологичните условия двете отделения изнасят позициите си край Исакча и Тулча, като така осигуряват фронт с протежение над 100 км. Те са пряко подчинени на основните артилерийски части, с които поддържат специална телефонна свръзка.

Степента на заплаха за дейността на балонистите нараства през летните месеци, когато се подготвя и провежда юлското настъпление на руско-румънските войски към Фокшани. Те често са под прицела на противниковата артилерия и атаките на руските изтребители, но активността им не намалява. През юли и август само 2-о балонно отделение осъществява 18 успешни издигания. За прикриването на позициите му са привлечени разчетите на 2 тежки картечници, монтирани на специални лафети [56].

Износената материална част пречи на пълноценното водене на наблюдение. Едва през втората половина на септември балонистите получават значително по-модерен змейков балон, британска конструкция и производство, пленен от германците на Западния фронт. По-големият му обем позволява наблюдение от височина 1000–1200 м при сила на вятъра до 25 м/сек. Освен това гондолата е оборудвана с фотокамера и парашути за наблюдателите.

В същото време балонът „Солун“ е спрян от експлоатация, а 1-о балонно отделение е разформировано. Съставът му е разпределен между 2-о и новосформиращото се 3-о балонно отделение. До

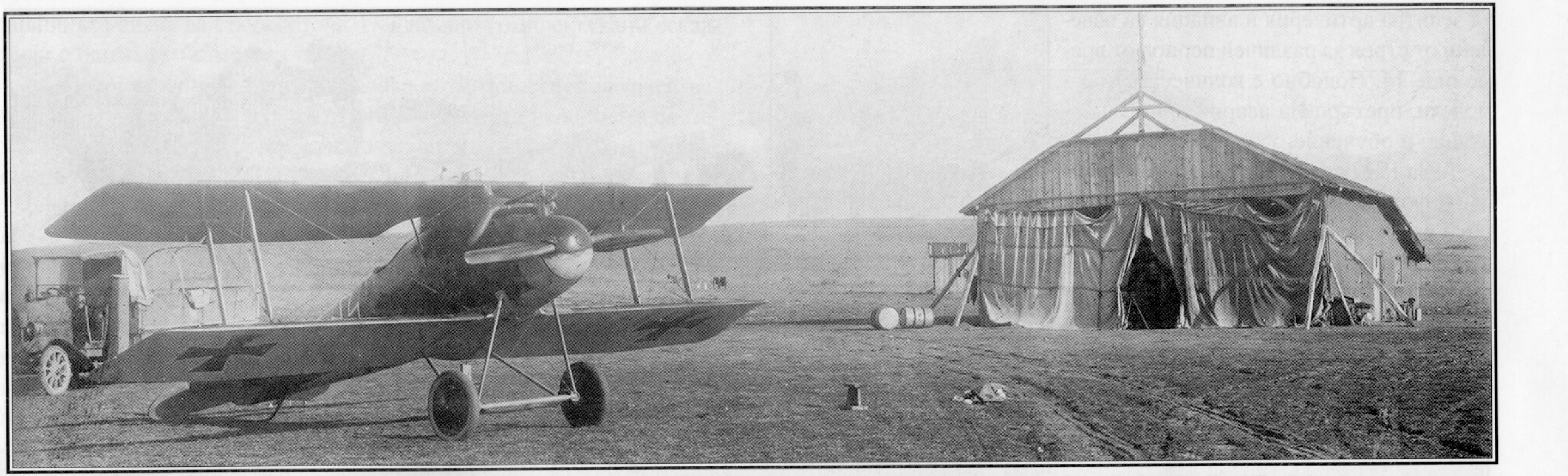
**Един от двата кацнали поради загуба на ориентировка на заетата от българските войски територия изтребител „ Nieuport“ XXIC1. Те са използвани от българските пилоти изтребители до пълното изчерпване на ресурса на ротативните им двигатели с въздушно охлаждане** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**One of two Nieuport XXIC1s which lost orientation and landed behind Bulgarian lines: they were flown by Bulgarian pilots until their air-cooled rotary engines reached the end of their lives** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

greater volume allowed observation from 1000 to 1200 metres at wind speeds of up to 25m/sec. Apart from that the balloon's gondola was fitted with cameras and parachutes for the observers.

At the same time the *Solun* balloon was decomissioned, and 1 Balloon *Otdelenie* was disbanded. Its personnel was distributed among Balloon *Otdelenies* 2 and 3 (the latter newly-formed). Until the 9 December 1917 armistice with Russia, Bulgarian balloonists saw a total of 105 days of action: an exceptionally high number considering the balance of forces in the air [57].

Overall workload of the Aeroplane *Otdelenies* during this difficult



**„Roland“ D-II на летище Удово до техническата позиция на 2-о аеропланно отделение *(фотоархив Найден Дичев)***
**A Roland D-II at Udovo in front of the 2 Aeroplane *Otdelenie* workshop *(photoarchives Nayden Dichev)***

сключването на примирието с Русия на 9 декември 1917 г. българските балонисти участват в общо 105 бойни дни за годината, което е изключително висок показател предвид съотношението на силите във въздуха [57].

Общата летателна натовареност на авиационните подразделения през същата трудна година нараства. Извършени са 529 бойни полета [58], като близо 75 % от тях са за въздушно разузнаване и нанасяне на удари по разузнаваните обекти. Над 22 % са за прикриване на българските части и съединения на Солунския фронт. Този факт формира и характера на борбата за господство във въздуха. За българските летци това са въздушните боеве. Постъпилите на въоръжение изтребители „Roland“ позволяват противоборството да се поеме от специализирани авиационни подразделения, изнесени към фронтовата линия. На тях се падат и 80 % от полетите за прехват на въздушни цели. Пилотите действат по способа дежурство на земята и излитане по извикване.

Загубите на българската авиация в хода на въздушното противоборство са само 1 самолет. Но от действията на противникова-

year grew yet again. They flew 529 combat sorties [58], of which almost three quarters were for aerial reconnaissance and air strikes. Over 22 per cent were to cover Bulgarian units and agglomerations on the Salonica Front. This fact is central to defining the character of the fight for air superiority. For Bulgarian pilots this meant dogfighting. The newly-arrived Roland fighters allowed such combat to be undertaken by specialist units based at the frontline. They also flew eight out of ten interception sorties. Fighter pilots worked ground duty periods and scrambled upon alert.

Only one Bulgarian aeroplane was lost in air combat. However, enemy anti-aircraft and aerial fire damaged a further 14 aircraft which were then out of service for varying periods of time. The same number of aircraft suffered mishaps during operational and training flights.

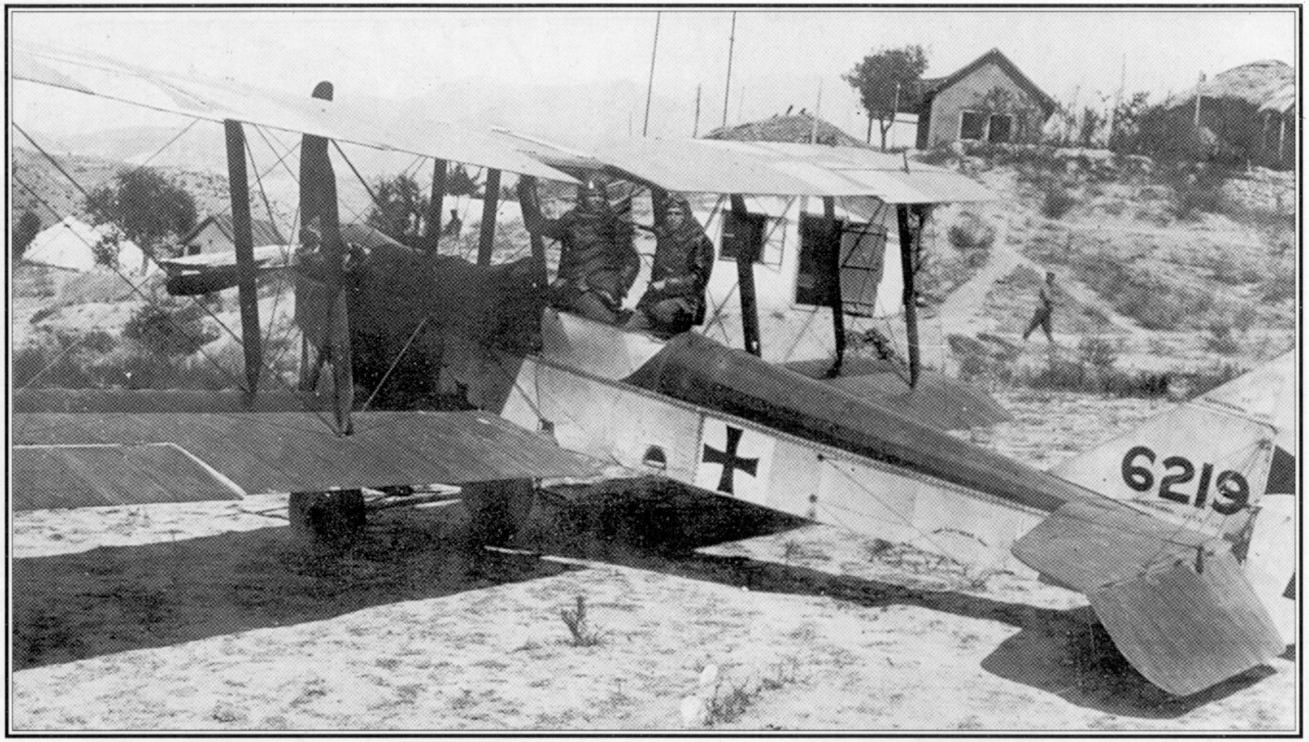
In 1917 the Bulgarians downed seven enemy aircraft. Of these, one was shot down in aerial combat and the remaining six: by anti-aircraft fire [59]. Another eight enemy aircraft were hit by Bulgarian anti-aircraft fire, and three others were destroyed by the aforementioned artillery bombardment of Orliak Airfield on 9 August.

та зенитна артилерия и авиация са изведени от строя за различен период от време още 14. Подобно е количеството самолети, претърпели аварии при експлоатация и обучение.

За 1917 г. от действията на българските формирования загубите на противника са 7 свалени самолета, от които 1 във въздушен бой и 6 от огъня на зенитните средства [59]. Още 8 самолета са засегнати от този огън, а три са унищожени по време на артилерийския налет на летище Орляк на 9 август.

* * *

Ограничените възможности на държавата за закупуване на нова техника, неспособността на Германия да удовлетвори заявките за бойни самолети на своите съюзници и трудностите в обучението на летателния състав поставя в неблагоприятно положение българското въздухоплаване в началото на 1918 г. Общо в двете аеропланни отделения на Солунския фронт се числят 8 пилоти, 11 наблюдатели и 10 бойни самолета, от които 4 D.F.W. C-V, 3 „Roland“ D-II, 2 трофейни „Nieuport“ XXIVC1 и 1 трофеен „Armstrong Whitworth“ FK8 [60]. Базирането на отделенията остава същото. В началото на януари германско-българската авиационна групировка наброява общо 70 самолета, но не повече от половината са в летателна годност. Освен това става дума за машини, които качествено отстъпват на противника. Например използваните от българските пилоти „Roland“ D-II и намиращите се на въоръжение в германското 38-о изтребително авиационно отделение „Albatros“ D-III имат значително послаби характеристики от използваните от Антантата френски SPAD S VIIC1, британски R.A.F. SE 5a и Sopwith F1 „Camel“. Общо про-



**Плененият и ремонтиран „Armstrong“ с отличителните знаци на Централния съюз. Летище Белица се оказва удобна база за нощните рейдове на българските летци** ***(фотоархив Найден Дичев)***
**The trophy FK8 after repair, with Central Powers markings applied: Belica Airfield proved a good base for Bulgarian night sorties** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

* * *

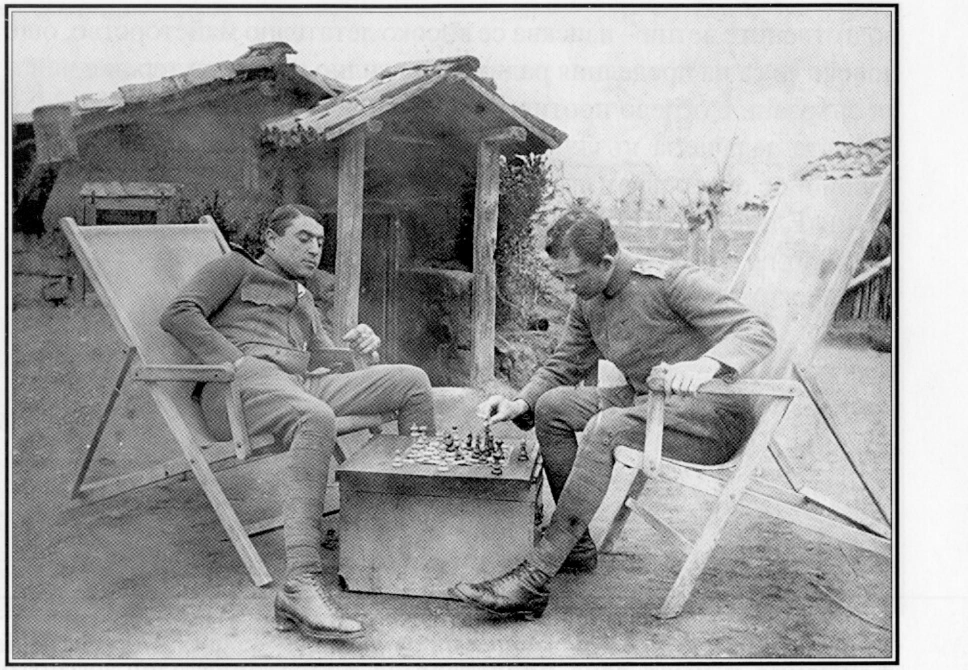
Bulgaria's limited ability to buy new aeroplanes, and German inability to supply its allies with them, combined with problems in aircrew training put Bulgarian aerostatics and aviation in an unfavourable position at the start of 1918. The two Aeroplane *Otdelenies* on the Salonica Front had a total of eight pilots, 11 observers, and ten combat-ready aircraft: four D.F.W. C-Vs, three Roland D-IIs, two captured Nieuport XXIVC1s, and a captured Armstrong-Whitworth FK8 [60]. *Otdelenie* bases remained unchanged. In early january, Bulgaro-German aeroplane strength was 70 aircraft, but not more than half of them were serviceable, and all were inferior to enemy machines. For instance, the Bulgarian Roland D-IIs and the German 38 fighter unit Albatros D-IIIs тивникът успява да съсредоточи 15 напълно комплектувани ескадрили с близо 180 самолета [61].

Недостигът на техника намалява възможностите за качествената подготовка на българските пилоти. До края на войната системата за обучение си остава слабо място в изграждането на авиационния потенциал на държавата.

През зимните месеци на 1918 г. българските летци изпълняват полети основно за разузнаване на тактическата и оперативната обстановка в построението на противниковите войски и състоянието на комуникациите. За да се избегне огънят на противовъздушните средства и активизиралите се изтребители и тъй като съглашенските войски се прегрупират нощем, полетите започват да се изпълняват основно в това време на денонощието, което е нов момент в естеството на летателната дейност. В полетите участват най-

**Разучаване на изпълнението на разузнавателна задача по карта от непосредствените изпълнители и пилотите изтребители, които трябва да прикриват своите колеги от многочислената съглашенска авиация в района, пролетта на 1918 г.** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**A map briefing for recce observers and pilots, and fighter pilots about to depart on a mission: spring 1918** ***(photoarchives Nayden Dichev)***



**Един от най-опитните български пилоти изтребители капитан Миланов (вляво) играе шах с колега между полетите** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**One of Bulgaria's most experienced pilots,** ***Captain*** **Milanov, enjoying a game of chess with a colleague between missions** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

were significantly poorer performers than the French SPAD S VIIC1s, British R.A.F. SE5as and Sopwith Camel F1s. Altogether the enemy had managed to concentrate 15 fully equipped squadrons with almost 180 aircraft on the front [61].

The equipment shortage reduced the chances of a proper training for Bulgarian pilots. Until the war's end, the Bulgarian training system remained a weakness in the nation's air potential.

In the winter of 1918, Bulgarian pilots flew mainly tactical and operational reconnaissance sorties to monitor enemy locations and communications. To avoid enemy anti-aircraft fire and fighters, and since enemy forces began to move by night, Bulgarian crews also began flying by night. This was a new departure in their practice. The best pilots were detailed for these sorties which clearly called for the best possible airmanship, especially in view of the extreme ranges involved,

подготвените летци – изисква се високо летателно майсторство, още повече че са на пределния радиус, над силно пресечен терен и винаги свързани с огнево противодействие. Освен изпълнението на основната задача за въздушното разузнаване, нанасят се бомбени удари и се обстрелват противниковите обекти с бордовите картечници. Един от активно използваните самолети е трофейният „Armstrong“, чиято устойчивост и лекота на пилотиране допада на българските авиатори.

Изпълняват се и дневни задачи за фотографиране на противникови обекти. Потенциалът на двете аеропланни отделения за изпълнение на подобни заявки нараства за сметка на полученото допълнително фотооборудване от Германия. Всяко подразделение получава по два фотоапарата „Ikka“ и по един „Zeiss“ с по-голямо фокусно разстояние [62]. Обслужването им обаче си остава ръчно, което силно затруднява наблюдателите, особено при фотографиране в зимни условия. От тези полети щабовете на българските армии, отбраняващи Солунския фронт, получават необходимата информация и имат ясна представа за подготовката на лятното настъпление на войските на Антантата и за основните направления на концентрация на силите.

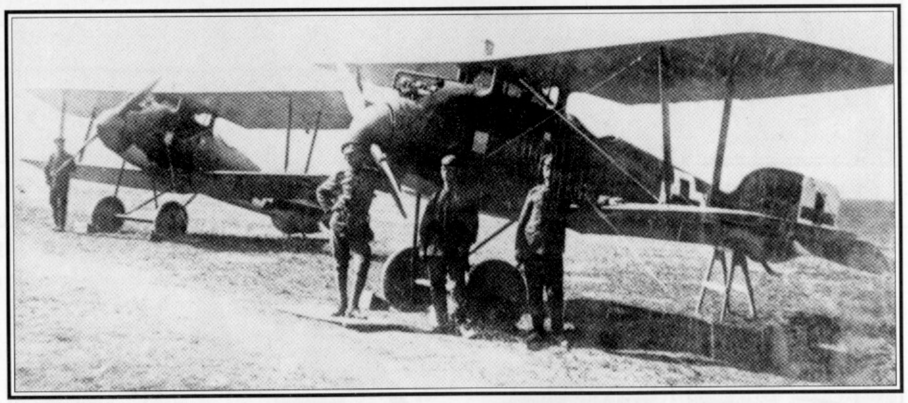
В хода на разузнаванията и за прехват на нахлулия въздушен противник през първите три месеца се водят 12 въздушни боя, които завършват без загуби и от двете страни, макар някои от българските екипажи в рамките на един полет да са принудени да отблъскват последователните атаки на множество изтребители. Подобни са случаите на 23 февруари, когато летците водят 5 последователни въздушни боя с 14 самолета [63] и на 22 април – 2 последователни въздушни боя с 6 самолета [64]. Тези безплодни двубои завършват на 5 май, когато майор Попкръстев и поручик Иванов от 1-о аеропланно отделение обстрелват при завръщане от разузнаване неприятелски апарат и той плавно се спуска с димна следа зад неприятелските позиции.

На 6 май три български екипажа са под прицела на френски и британски изтребители. Самолет D.F.W. от 2-о аеропланно отделение получава пробойни, но каца нормално. По-трагична е съдбата на D.F.W. от същото отделение. Трите SPAD VII упорито преслед-

the broken terrain underneath, and the constant threat of ground fire. Apart from intelligence gathering, Bulgarian crews also bombed targets and shot up enemy installations with their onboard machine-guns. The captured Armstrong-Whitworth was most actively used, Bulgarian pilots liking its stability and ease of control.

Day missions to photograph enemy objectives were also flown. The two *Otdelenies'* efficiency grew with the delivery of new German photographic equipment. Each unit received two Ikka and one Zeiss cameras, the latter of longer focal length [62]. (Camera handling remained manual, complicating observers' work, especially in winter.) The results gave staffs on the Salonica Front precise data and clear warning of the Entente's summer offensive, and of its main force concentrations and likely thrusts.

Twelve dogfights took place in the course of reconnaissance and during intercepts in the first quarter of the year. These led to no losses.



**Двойка изтребители „Roland“ D-III на летище Левуново. Макар и с по-мощни двигатели „Argus“ от 180 к. с. и подобрена конструкция, самолетите от този тип наследяват недостатъчната маневреност на своите предшественици. Максималната им скорост нараства до 180 км/ч, но въпреки това те не са достатъчно боеспособни, за да противостоят ефективно на появилите се на Солунския фронт в голямо количество британски S.E. 5a и френски SPAD VIIC1** ***(фотоархив Найден Дичев)***

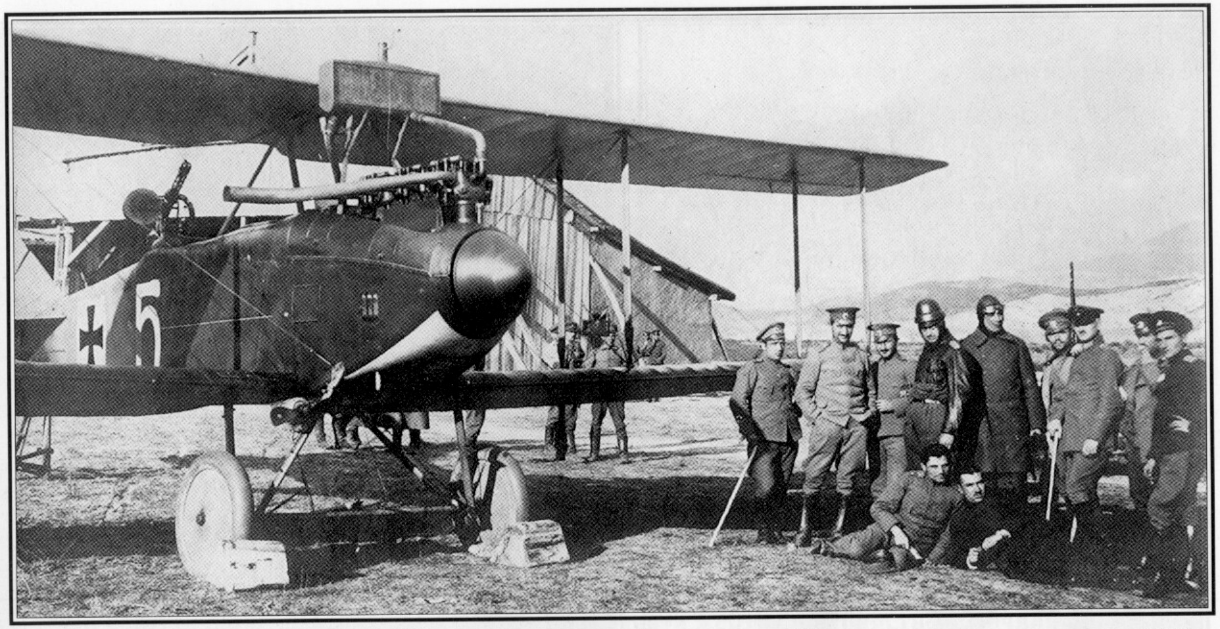
**A pair of Roland D-III fighters at Levunovo Airfield: despite their more powerful 180h.p. Argus engines and improved design, they inherited their predecessor's poor manoeuvrability. Top speed was 180km/h, yet they were still ineffective against British S.E.5s and French SPAD VIIC1s** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

ват по-бавния и тромав разузнавателен самолет. Ранен е наблюдателят, а повредите на машината са толкова големи, че тя се разрушава при опирането в земята. Капитан Марко Първанов води неравен бой в кабината на „Roland“ D-II с три неприятелски изтребителя, който завършва безрезултатно [65].

За да усилят българските аеропланни отделения, през същия месец от Германия пристигат 6 биплана „Roland“ D-III [66]. Два от тях са изпратени в 1-о еаропланно отделение, а един във 2-о аеропланно отделение. Самолетите са с по-мощни двигатели, подобрена видимост от кабината, по-голяма постъпателна и скорост на изкачване, но наследяват и слабостите на своите предшественици. Като цяло отстъпват по своите характеристики на противниковите изтребители, затова и се изпращат за попълване на изтребителните подразделения на второстепенните театри на войната, какъвто според германското върховно командване е Балканският. Усвояването им от българските пилоти преминава бързо и безпрепятствено и те са включени в графика за дежурствата след броени дни, още повече че въздушните боеве, които се водят, са повече групови с участието на все по-голямо количество самолети.

Още на 13 май четири български изтребителя от 1-о аеропланно отделение (два „Roland“ D-III, един „Roland“ D-II и един трофеен „Nieuport“ XXIV), пилотирани от капитан Миланов, поручик Йорданов, поручик Рачев и поручик Узунов, излитат за прехват на 13 противникови самолета. Групата се лидира от излетелия първи двуместен биплан D.F.W. C-V с екипаж фелдфебел Рогев (пилот) и подпоручик Кулев (наблюдател).

Пилотите на „Roland“ атакуват един отделил се от основната група неприятелски самолет. Двуместният бомбардировач опитва да избегне със стръмна спирала, а прикриващите изтребители SPAD VII се спускат да спасяват своите летци. След тях пикира успелият



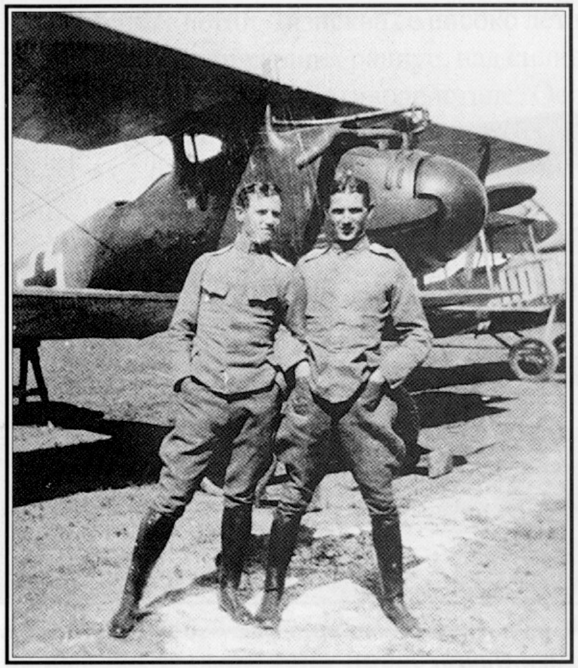
**Бойният полет е завършил успешно. Самолет D.F.W. на летище Удово през късното лято на 1918 г.**
***(фотоархив Найден Дичев)***

**A D.F.W. on return from a mission at Udovo in the late summer of 1918 *(photoarchives Nayden Dichev)***

More and more often, Bulgarian crews were finding themselves attacked more than once in the course of the same mission. Thus on 23 February there were five dogfights with a total of 14 adversaries [63], and on 22 April there were two dogfights with six adversaries [64]. The fallow period ended on 5 May when 1 Aeroplane *Otdelenie's Major* Popkrustev and *Poruchik* Ivanov engaged an adversary on their return from recce and watched him descend trailing smoke behind enemy lines.

The following day three Bulgarian crews were tackled by French and British fighters. A 2 Aeroplane *Otdelenie* D.F.W. was hit but landed normally. A similar machine from the same unit fared worse. Three SPAD VIIs pursued the slower reconnaissance machine, hitting the observer and damaging the aeroplane so much it disintegrated on landing. An uneven dogfight between *Captain* Marko Parvanov's Roland D-II and three enemy machines ended inconclusively [65].

The same month, six Roland D-III biplanes arroved from Germany to reinforce Bulgarian aviation [66]. Two were detailed to 1, and four to



**Български пилоти пред своите изтребители „Roland“ D-III** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**Bulgarian fighter pilots pose before their Roland D-IIIs** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

**D.F.W. разузнава от въздуха района отвъд Богданска планина** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**A Bulgarian D.F.W. reconnoitring the region beyond the Bogdanska mountain** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

да набере по-голяма височина със своя „Nieuport“ поручик Узунов. Боят се води по хоризонтала и въпреки регистрираните попадения, двете противоборстващи страни се разделят след 40-минутен въздушен бой, без да регистрират победи [67]. Двубоите продължават и в следващите дни.

Независимо от своята малобройност българските авиационни подразделения се опитват да реагират на усложняващата се въздушна обстановка. Полетите стават предимно групови, като в тях участват и групи с различно тактическо назначение: полетът на 4 юни, когато в нанасянето на удар по войсковите складове между селата Коприва и Драгичево участват два натоварени с бомби D.F.W., прикривани от три изтребителя „Roland“ от 1-о аеропланно отделение. Подобен полет организира и 2-о аеропланно отделение на 9 юни.

2 Aeroplane *Otdelenie*. While these had more powerful engines, improved visibility, and greater speed and climb rate, they had also inherited the family weaknesses. Overall, they were inferior to enemy fighters, which is precisely why they were being sent to ‘secondary’ theatres such as the Balkans (in the view of the German high command). Bulgarian crews trained up for them rapidly and they were rostered on duty within days. This was welcome: more and more dogfights included groups of ever-increasing numbers of aircraft.

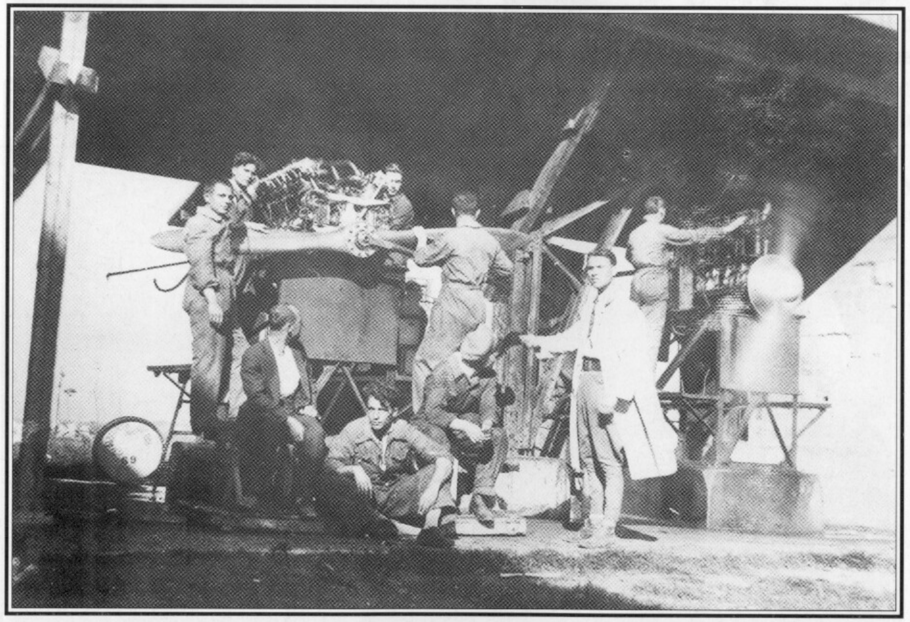
On 13 May, four Bulgarian fighters from 1 Aeroplane *Otdelenie* (two Roland D-IIIs, a D-II, and a captured Nieuport XXIV, piloted by *Captain* Milanov, *Poruchik* Yordanov, and *Poruchik* Rachev) sortied to intercept 13 enemy aircraft. Leader was a twin-seat D.F.C. C-V crewed by pilot *Feldfebel* Rogev and *Podporuchik* Kulev.

The Rolands engaged an adversary that had strayed away from its companions. The twin-seat bomber attempted to flee by diving in a

Тази активност намалява след 20 юни поради повишената агресивност на противниковите изтребители. На тази дата български D.F.W. е атакуван от британски SE-5. Вражеският пилот се оказва опитен и сваля двуместния разузнавач, чийто екипаж загива.

Неравенството в силите проличава и в груповия въздушен бой, проведен от изтребителите на 1-о аеропланно отделение на 13 юни. Трите „Roland“ водят трудна борба с прикриващите своя разузнавателен самолет съглашенски изтребители. Износеният двигател на по-стария D-II не позволява на пилота майор Попкръстев да води ефективно боя и да избегне попаденията в крилото и охладителната система. Така той е принуден с пикиране да се отскубне от преследвачите си и да кацне принудително [68].

За да се избегнат подобни развръзки, предвид невъзможността да се осигури надеждно прикритие на разузнавателните екипажи поради малочислеността на изтребителната авиация, бомбовите



**Двигателен стенд за ремонт и изпитания на силовата установка на самолет D.F.W.** ***(фотоархив Найден Дичев)***
**An engine repair and test stand for D.F.W. powerplants**
***(photoarchives Nayden Dichev)***

**Този „Breguet“ е поредната жертва на убийствено точния огън на българската противоаеропланна артилерия** ***(фотоархив Найден Дичев)***
**This Breguet was another victim of precise Bulgarian anti-aircraft fire**
***(photoarchives Nayden Dichev)***

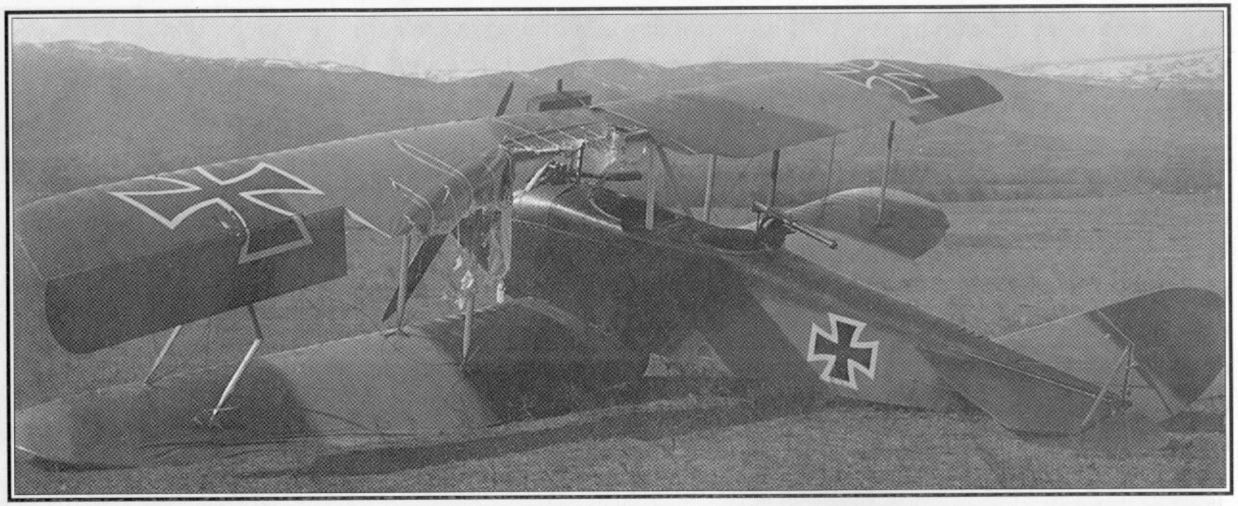
steep spiral, while escort SPAD VIIs dived to cover him. *Poruchik* Uzunov, who had climbed higher in his Nieuport, dived in turn after them. The ensuing dogfight was largely horisontal and despite many hits, the sides disengaged after forty minutes with no losses [67]. More dogfights followed in subsequent days.

Despite their low strength, Bulgarian aviation units kept up with the complex situation in the air. They now largely flew group missions, including groups with aeroplanes discharging different tasks. One such was on 4 June when two bomb-laden D.F.W.s struck army stores between Kopriva and Dragichevo under escort from three 1 Aeroplane *Otdelenie* Rolands. A similar mission was mounted by 2 Aeroplane *Otdelenie* on 9 June. After 20 June this sort of mission was hampered by increased enemy fighter aggressiveness. A Bulgarian D.F.W. was engaged by a British SE5. The enemy proved experienced and shot down the twin-seat bomber, whose crew died.

The unevenness of combat also showed in a group dogfight удари започват да се нанасят нощем. Самолетите излитат на определени интервали от време и чрез този нов способ под ударите на българската авиация попада водосамолетната станция на Съглашението южно от Солун.

Денем основно действат пилотите изтребители. На 31 юли успех постига капитан Миланов, който със своя „Roland“ D-III настига по-бавните британски BE (двуместен вариант) и от упор разстрелва един от тях.

Интензивните бойни действия бързо износват авиационната техника. Нейното количество започва да намалява вследствие на бойни и небойни повреди и аварии. Ако през април на Солунския фронт то възлиза на 13, в началото на септември изправни и годни за бойно използване са 3 разузнавателни D.F.W. C-V и два изтребителя „Roland“ D-III. Двете отделения включват 10 пилоти и 11 наблюдатели [69].

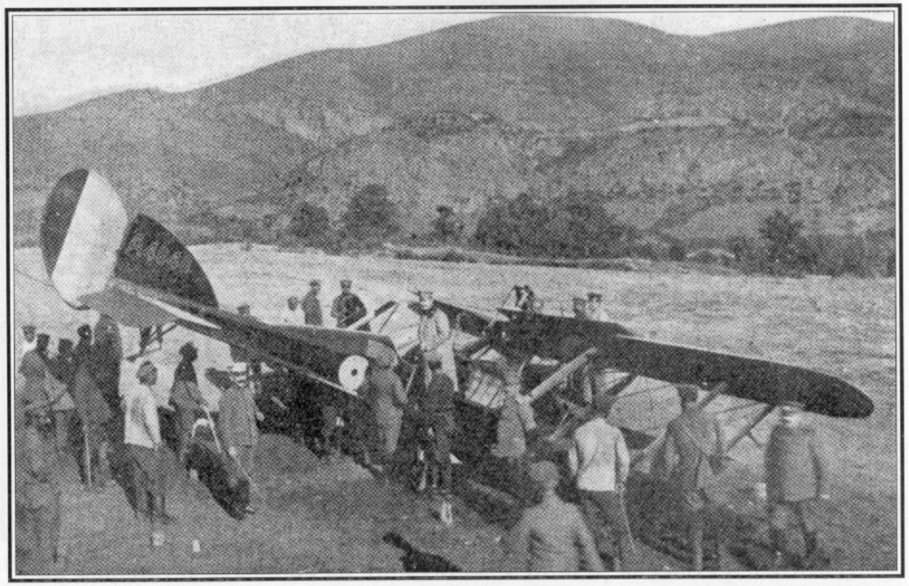


**Понякога съдбата не е благосклонна към българските летци. Все пак пилотът на този силно повреден от зенитния огън D.F.W. е успял да се добере до своето летище и да приземи изранената машина** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**Fate did not always smile on Bulgarian airmen, but this shot-up D.F.W. nevertheless managed to limp home and land successfully** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

В навечерието на настъплението на Антантата при Добро поле балонните отделения вече се дислоцират на Солунския фронт. Второ балонно отделение осигурява щаба на 9-а пехотна дивизия на Дойранската позиция, а 3-о балонно отделение – щаба на 5-а пехотна дивизия, отбраняваща позиция в полосата на главния удар на противника. Условията на планинско-гористата местност са нови за въздухоплавателите, но те притежават богат боен опит и към момента на своето развръщане подразделенията са напълно боеспособни.

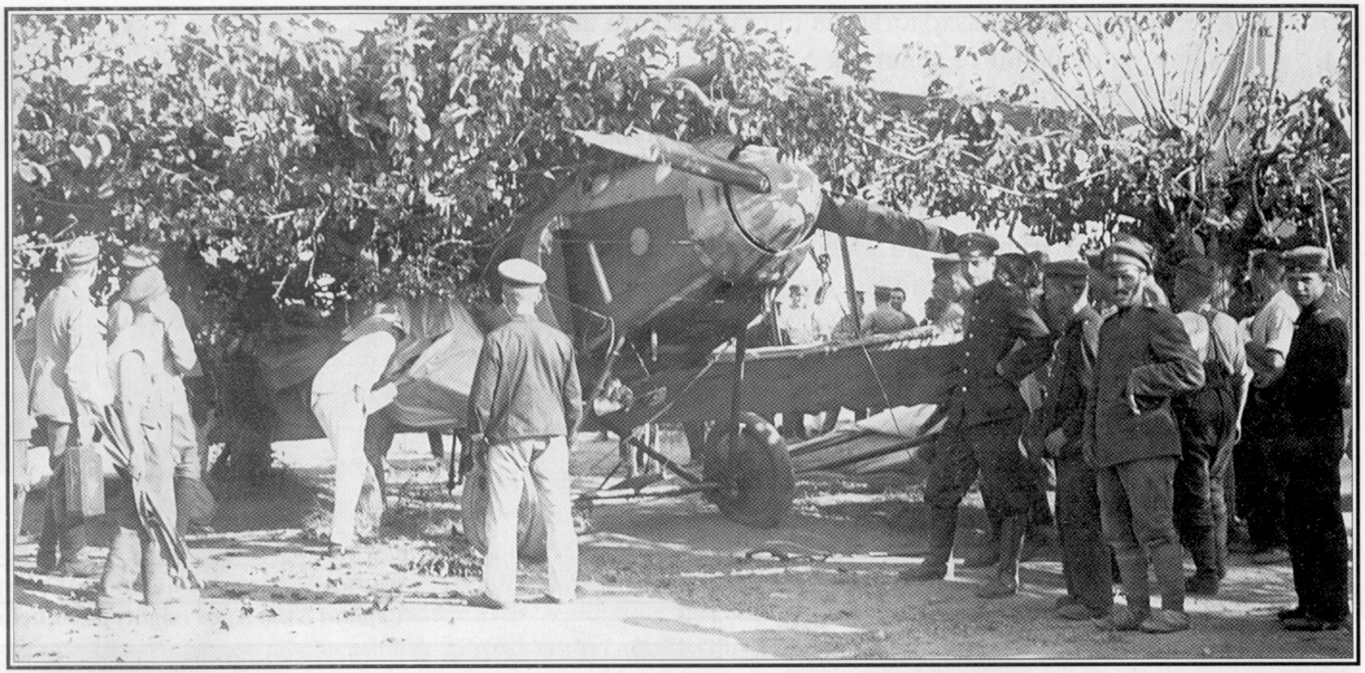
Прогрес по отношение нарастването на своя потенциал бележи водосамолетната станция край Варна. Тя е изцяло българска от април 1918 г., когато германците я напускат, предавайки имуществото и 10-те водосамолета (8 разузнавателни „Friedrichshafen“ и 2 изтребителя „Rumpler“) [70]. Задачите ѝ са свързани преди всичко с наблюдението на крайбрежните води от Кюстенджа до Цариград и не може да повлияе дори и косвено на бойните действия на особено важния за Царство България Солунски фронт. А там количест-



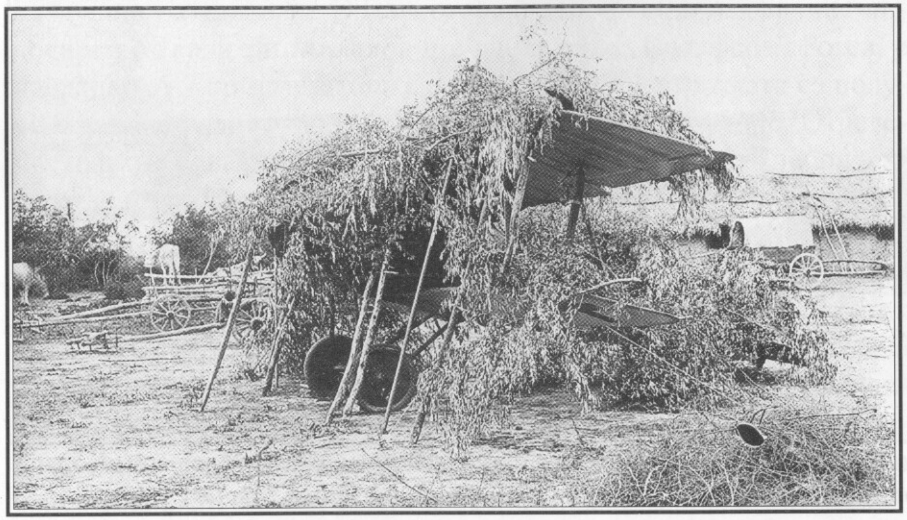
**Свалeният от капитан Миланов противников изтребител BE 2c** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**The BE2c downed by** ***Captain*** **Milanov** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

**Капитан Иван Миланов**
***(фотоархив Найден Дичев)***
***Captain* Ivan Milanov**
***(photoarchives Nayden Dichev)***



**Нарасналата агресивност на съглашенската авиация с настъпването на 1918 г. принуждава вземането на мерки за маскирането на авиационната техника на летищата. D.F.W. (горе) е типичен пример за това, както и „Roland“ (долу) *(фотоархив Найден Дичев)***
**Intensified Entente activity in early 1918 meant camouflage protection: this D.F.W. (upper) bears a typical disruptive pattern as does this Roland (down) *(photoarchives Nayden Dichev)***



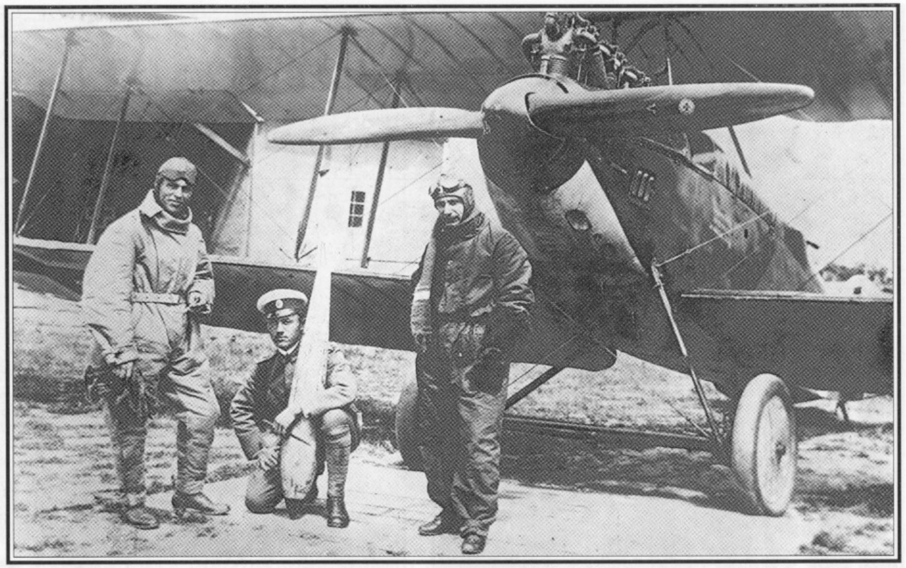
involving 1 Aeroplane *Otdelenie* crews on 13 June. Three Rolands engaged an enemy reconnaissance machine and three covering fighters. The worn-out engine of the older D-II did not allow pilot *Major* Popkrustev to fight effectively. He took hits in the wing and cooling system, and had to land [68].

In view of the impossibility of providing secure cover for recce crews, bombing raids began to be mounted at night, with aeroplanes departing at carefully set intervals. The new technique ensured successful bombing of the Entente's seaplane base south of Salonica. Day flights were mainly by fighters. On 31 July *Captain* Milanov marked a victory when his Roland D-III caught up with two slower British BE twin seaters and shot down one of them.

Intensive action quickly wore-out the fragile equipment. Its strength began declining with combat damage and general attrition.

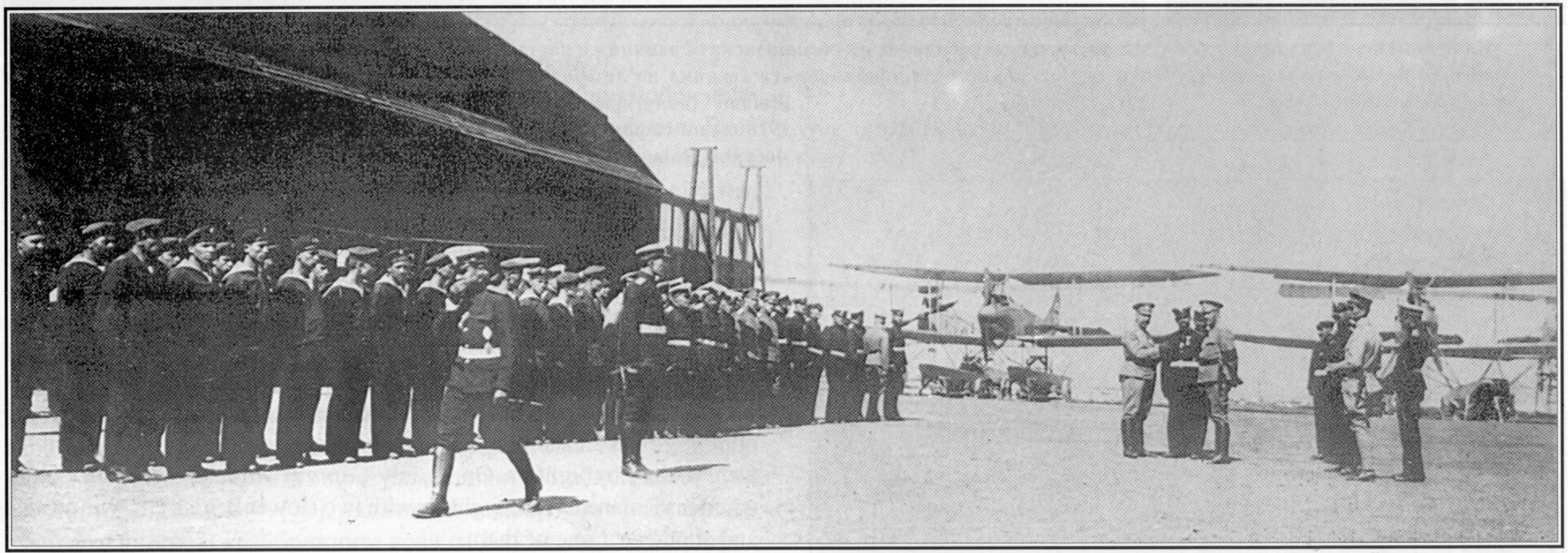
веното и качественото превъзходство на съглашенската авиация в завършващия етап от бойните действия е тотално.

Началото на артилерийската подготовка на противника е съпроводено с масирано използване на авиация. Групи от 30–40 самолета нанасят удари в дълбочина на българската отбрана. Първо започват да действат балонните отделения. Второ балонно отделение регистрира издигане на 2 септември и коригира огъня на българската артилерия. На следващия ден бурен вятър нанася непоправими поражения на летателния апарат и го отнася [71]. Трето балонно отделение също започва да издига балона си на 2 септември. За деня са излъчени десетки донесения под обстрела на вражеската артилерия и атаките на изтребителите. През следващите дни балонът е повреждан няколко пъти. На 15 септември е прострелян от изтребители и при спускането си получава пряко попадение от артилерийски снаряд. Поради отстъплението личният състав е принуден да унищожи остатъка от земното оборуд-



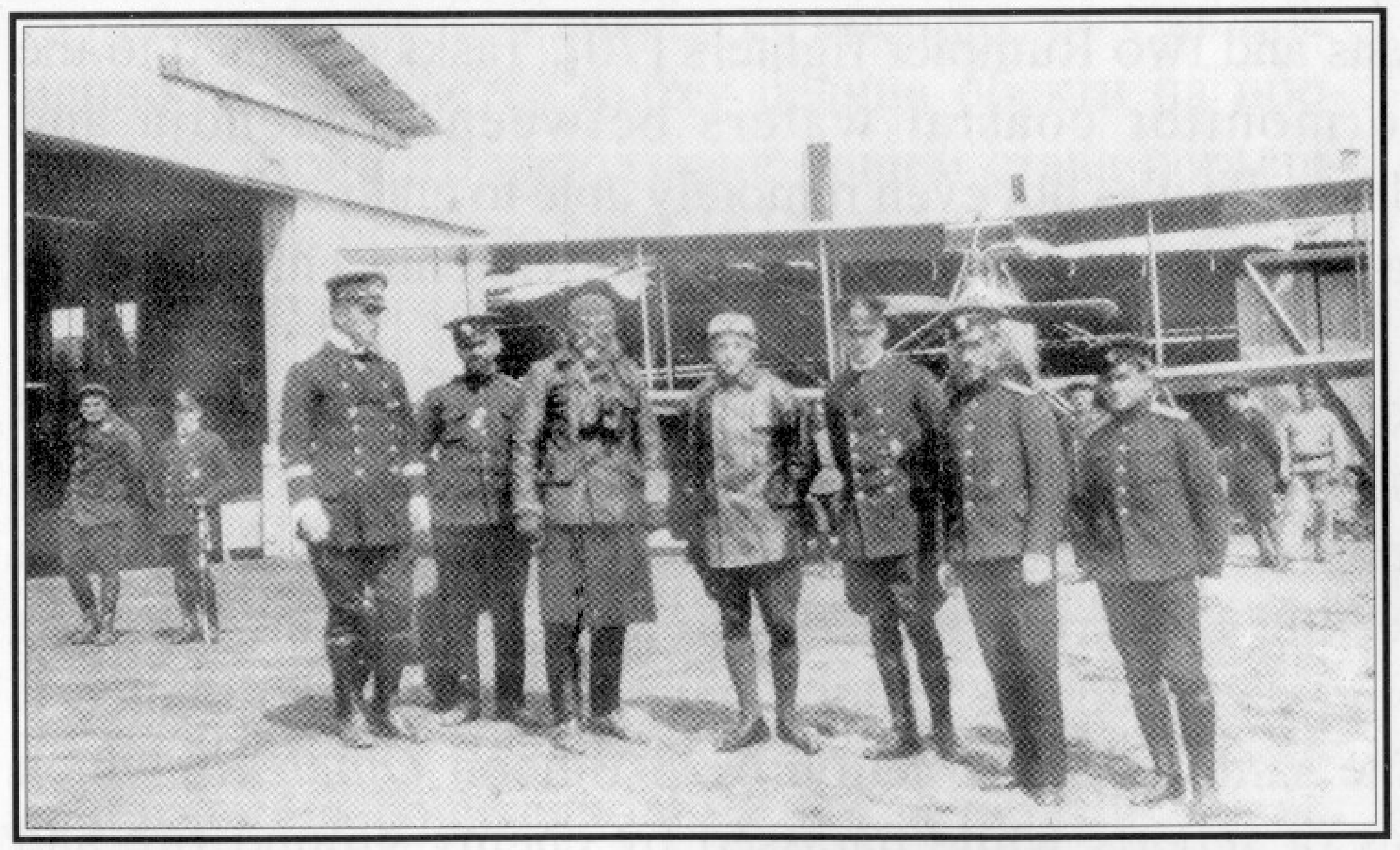
**Капитан Асен Агов (вдясно) пред своя D.F.W.** ***(фотоархив Найден Дичев)***

***Captain*** **Asen Agov (right) poses before his D.F.W.** ***(photoarchives Nayden Dichev)***



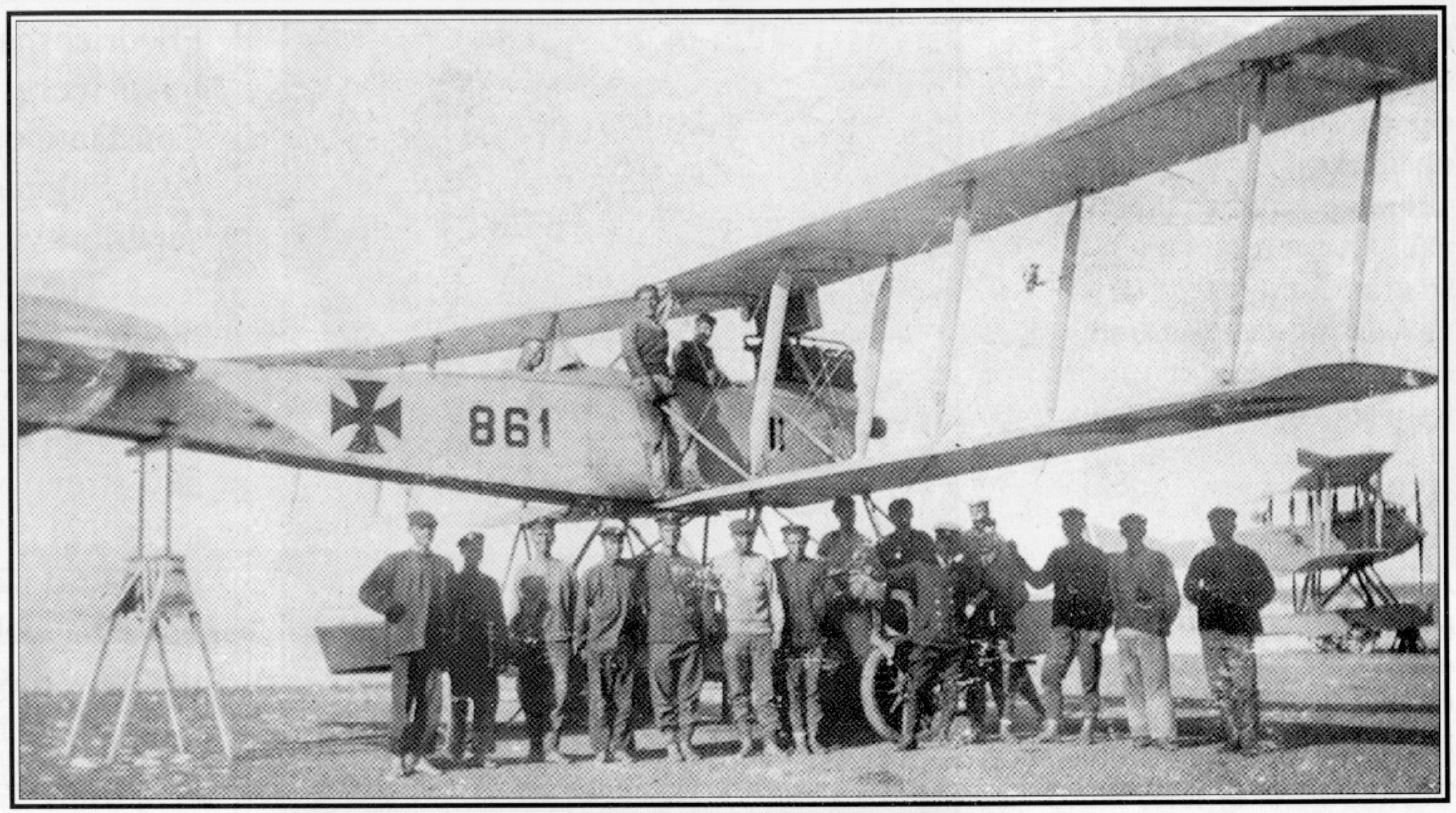
**Германската водосамолетна команда тържествено предава имуществото на станцията на своите български колеги** ***(фотоархив Йордан Николов)***

**German seaplane crews ceremonially hand over the Seaplane Station to their Bulgarian colleagues** ***(photoarchives Yordan Nikolov)***



**Една от последните съвместни снимки между германски и български летци на водосамолетна база Пейнерджик** ***(фотоархив Йордан Николов)***

**One of the last joint photographs of German and Bulgarian crews at the Peynerdjik Seaplane Station** ***(photoarchives Yordan Nikolov)***



**Водосамолет „Friedrichshafen“ FF 33e на стоянка до варненското езеро. Самолетите се използват за наблюдение на минните полета по българския бряг** ***(фотоархив Йордан Николов)***

**A Friedrichshafen FF33e moored at the Varna Lake. The aeroplanes monitored coastal water minefields** ***(photoarchives Yordan Nikolov)***

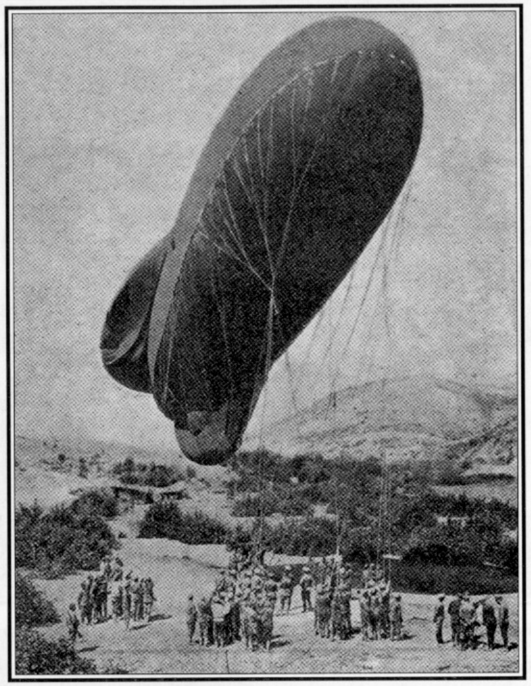
ване. Така балонните отделения прекратяват своето съществуване [72].

В условията на пълно господство на противниковата авиация над бойното поле българските аеропланни отделения изпълняват периодични полети. При въздушно разузнаване D.F.W. от 1-во аеропланно отделение, пилотиран от капитан Миланов и с наблюдател фелдфебел Рогев, е нападнат от 7 противникови самолета. При престрелката са получени попадения, но екипажът успява да кацне нормално. Отделението изпълнява разузнавателни заявки съвместно с 2-о аеропланно отделение в следващите дни, след което прекратява активната си дейност. Последният боен полет е на 28 септември, извършен от летище Дупница. Разузнат е районът на Щип, Кочани, Криволак и Царево село. Регистриран е и последният въздушен сблъсък с противника. Разменени са картечни изстрели с група от близо 30 самолета различен тип. На 12 октомври подразделението окончателно се пребазира на летище Божурище, където от 20 септември с трите си изправни самолета вече се намира 2-о аеропланно отделение [73].

Whereas Bulgarian aviation had 13 aeroplanes on the Salonica Front in April, by early September this strength was down to three D.F.W. recce machines and two Roland D-III fighters. The two *Otdelenies* had ten pilots and 11 observers [69].

On the eve of the Entente attack at Dobro Pole, the Balloon *Otdelenies* had been deployed on the Salonica Front, with 2 *Otdelenie* backing the staff of 9 Infantry *Division* at the Doyran positions, and 3 *Otdelenie* backing the staff of 5 Infantry *Division* facing the main thrust of attack. The forested mountainous terrain was new to the balloonists, but they had acquired much experience and were fully combat-ready by the time of deployment.

Meanwhile, the Varna Seaplane *Station* was growing in strength. It had been entirely Bulgarian since April 1918 when the Germans had left, leaving behind equipment and ten seaplanes: eight recce



**Издигане на змейков балон на Солунския фронт. Тоталното превъзходство на противниковата авиация не дава възможност на българските въздухоплаватели да подпомогнат отбраняващите се български съединения достатъчно ефективно *(фотоархив Найден Дичев)***

**A kite-balloon ascent on the Salonica Front: total enemy air superiority denied Bulgarian balloonists more than a token chance of helping their beleaguered troops *(photoarchives Nayden Dichev)***

* * *

През близо трите години участие в Първата световна война българската авиация използва 91 бойни самолета (3 „Bleriot“ XI, 1 „Bleriot“ XIbis, 2 „Albatros“ B-I, 12 L.V.G., 3 „Fokker-E80/E-III“, 13 „Otto“ C-I, 18 „Albatros“ C-III, 6 D.F.V., 8 „Friedrichshafen“, 2 „Rumpler“, 6 „Roland“ D-II, 6 „Roland“ D-III, 2 „Nieuport“ XXIV, 1 „Armstrong Whitworth“ FK8 и 8 „Fokker“ D-VII, които на са използвани в бойните действия), пилотирани от 25 пилоти, осъществили 1272 бойни полета за въздушно разузнаване, нанасяне на удари и прикритие на земни обекти от противника. В условията на постоянното количествено и качествено превъзходство на противника българските летци не се поколебават да изпълнят оперативни разузнавания на пределния радиус и таван на самолетите. Утвърждават се и основните способи за бойни действия – едновременният и последователният, както и двата основни способа за водене на въздушно разузнаване – визуалният и въздушното фотографиране.

Малочислеността на самолетния парк не позволява действия-

Friedrichshafens and two Rumpler fighters [70]. Tasks assigned to the base were to monitor coastal waters between Küstendja and Constantinople, and it was not even remotely able to enter action on the vital Salonica Front. And by this period, the Entente enjoyed total superiority in strength and quality on that front.

The start of artillery preparations by the enemy was accompanied by massive use of aviation. Groups of 30 to 40 aircraft struck Bulgarian defences in depth. The balloonists entered action first, 2 Balloon *Otdelenie* directing Bulgarian artillery fire on 2 September. The next day strong wind damaged the balloon beyond repair and dragged it away [71]. The same day saw action by 3 Baloon *Otdelenie* which relayed dozens of reports while harassed by enemy ground fire and fighter attack. The balloon was damaged on several occasions over the next few days. On 15 September it was shot up by fighters and received a direct shell hit on descent. The army was in retreat, and *Otdelenie's* personnel was compelled to destroy its ground facilities. The Balloon *Otdelenies* ceased to exist [72].

Amid complete enemy air superiority over the battleground, Bulgarian aviation continued individual sorties. During recce, a D.F.W. of 1 Aeroplane *Otdelenie* piloted by *Captain* Milanov, with *Feldfebel* Rogev as observer, was engaged by seven adversaries. The aeroplane was hit but managed to land normally. In coming days the two *Otdelenies* flew jointly, and later still 1 Aeroplane *Otdelenie* was disbanded. The last mission was a sortie from Dupnica Airfield on 28 September, and involved reconnaissance over Štip, Kočani, Krivolak and Carevo Selo. This was also the time of the last aerial clash, with machine-gun exchanges between some 30 aircraft of various types. On 12 October the unit was detailed to Bojurishte Airfield which became base to the three surviving aircraft of 2 Aeroplane *Otdelenie* [73].

* * *

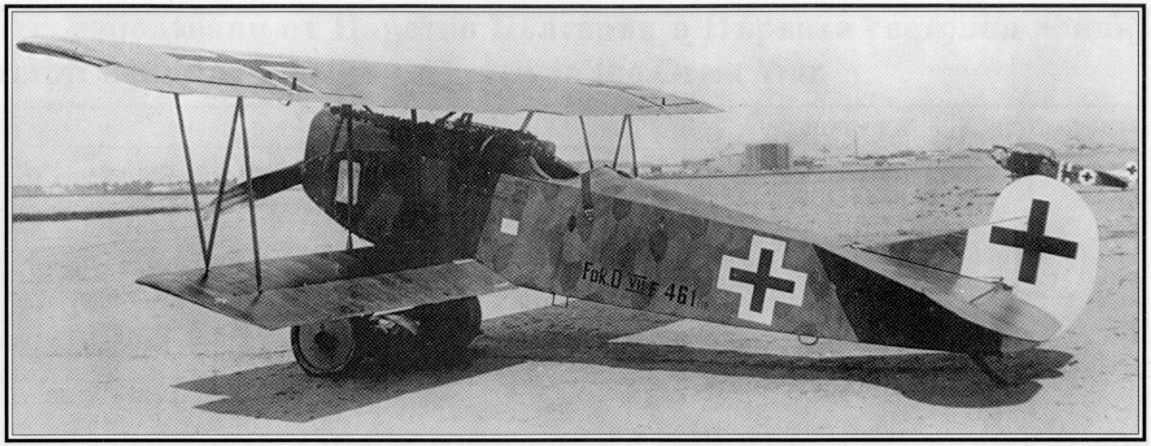
In almost three years of Great War action, Bulgarian air arms used 91 aircraft: three Bleriot Xis, one Bleriot XI bis, two Albatros B-Is, 12 L.V.G.s, 3 Fokker-E80/E-III, 13 Otto C-Is, 18 Albatros C-IIIs, six D.F.W.s, eight Friedrichshafens, two Rumplers, six Roland D-IIs, six Roland D-IIIs, two Nieuport XXIVs, one Armstrong-Whitworth та при нанасяне на удари да се масират, но едновременно се въздейства върху редица обекти на противника. Бойното използване нощем става нормална практика особено след 1917 г.

Въздушното противоборство е основна част от дейността на българската авиация. Над 30 % от бойните полети са свързани с изпълнението на задачи за прикритие на свои войски и обекти. Отбелязано е участие на български летци в 67 въздушни боя, в които са свалени 4 и са загубени безвъзвратно 2 аероплана. Още 5 български самолета след приземяването си (включително и на чужда територия, както и след обстрел и бомбардировка на български летища) са отписани като неподлежащи на ремонт поради понесени повреди в бойни условия, довеждайки бойните загуби до 11 машини.

В същото време противоаеропланната артилерия и разчетите на противоаеропланните картечни установки свалят 24 и засягат други 9 самолета [74], като 50 % от тях са през последната година на войната. Още 5 кацат в разположението на нашите войски поради загуба на ориентировка. Три британски изтребителя стават жертва на полевата артилерия, действаща от изнесени напред позиции. Така общите загуби на противника в самолети от българското оръжие възлизат на 37 апарата.

Балонните отделения действат активно 162 бойни дни, показвайки въпреки остарялата материална част висока бойна ефективност в условията на позиционна война.

Претърпяното военно поражение поставя Царство България, и в частност нейната авиация, в изключително тежко положение. Ньойският мирен договор, подписан от министър-председателя Александър Стамболийски на 27 ноември 1919 г., постановява преустановяване съществуването на българското въздухоплаване под каквато и да е форма. На победителите, представени от Контролна комисия на летище Божурище, са предадени общо 51 самолета в различно техническо състояние, 70 самолетни двигателя, 76 бордни картечници и друго имущество, свързано с летателната и бойна-



**Изтребителите „Fokker" D-VII са получени прекалено късно в България, за да вземат участие в бойните действия на Солунския фронт. По своя боен потенциал самолетът няма равен на себе си на Балканския театър на войната и превъзхожда противниковите самолети от своя клас *(фотоархив Найден Дичев)***

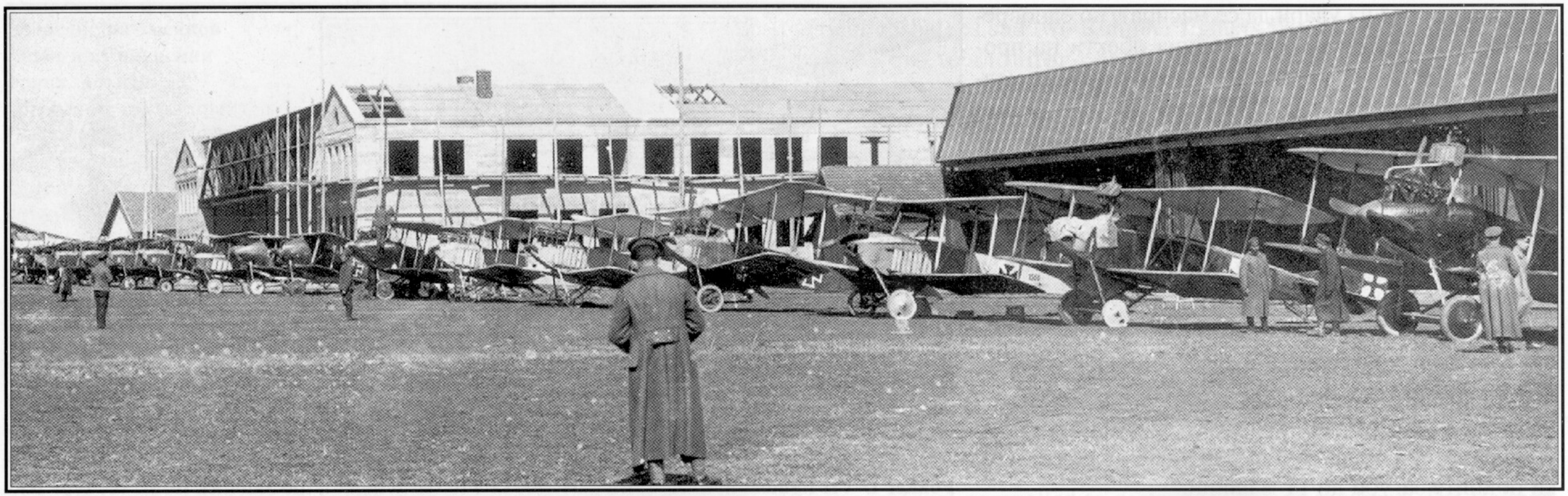
**Fokker D-VII fighters arrived in Bulgaria too late to see action on the Salonica front: the type had no equal in the Balkan theatre, being superior to anything the enemy could offer *(photoarchives Nayden Dichev)***

FK8, and eight Fokker D-VIIs (which never saw action). They were flown by 25 pilots in 1272 reconnaissance, strike, escort, and ground support mission. In conditions of constant enemy strength and quality superiority, Bulgarian crews never wavered in flying even operational reconnaissance at their machines' ultimate radius and ceiling. They worked to established patterns, using consecutive and simultaneous passes, and visual as well as photographic reconnaissance techniques.

The small aircraft strength did not allow massed strikes. Nevertheless, simultaneous strikes were delivered on numerous enemy objectives. Night flying became routine after 1917.

Aerial combat was a daily occurrence for Bulgarian airmen. Almost a third of all missions was linked with cover for friendly troops or installations. Bulgarian airmen took part in 67 recorded dogfights, with four aircraft downed and two damaged beyond repair. Another five Bulgarian aeroplanes were written off as unsuitable for repair on landing (including landing in enemy-held territory), or after artillery bombardment. Thus losses amounted to eleven aircraft.

Bulgarian anti-aircraft artillery and machine-gun units brought down

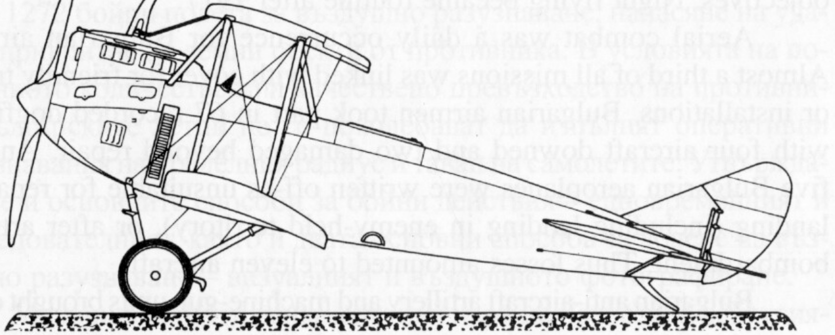


**Летище Божурище в края на септември 1918 г. Тук е събрана цялата изправна материална част на българските аеропланни отделения** ***(фотоархив Найден Дичев)***

**Bojurishte Airfield in late September 1918: all serviceable Bulgarian aircraft were assembled here** ***(photoarchives Nayden Dichev)***

та дейност. Всичко е унищожено, с което се слага край на въздухоплаването в Царство България – държавата, използвала за първи път летателни апарати като бойно средство в реални условия на европейския континент.

Така завършва началното усилие на българите към небето, свързано с войните, които води държавата за национално обединение.



24 enemy aircraft and hit another nine [74], half of this number in the War's final year. Another five enemy aircraft landed behind Bulgarian lines due to navigational errors. Three British fighters were lost to field artillery bombardment. Thus the enemy lost a total of 37 aircraft.

Balloon *Otdelenies* saw 162 days of action and showed high effectiveness in static warfare despite elderly equipment.

Defeat placed Bulgaria, and Bulgarian aviation in particular, in great distress. The Neuilly Peace Treaty, signed by Prime Minister Aleksandwr Stamboliyski on 27 November 1919 banned all and any Bulgarian aviation and aerostatics under any form whatever. The victors, in the person of the Allied Control Commission, took over a total of 51 aircraft of various types, in varying states of repair. They also seized 70 aeroengines, 76 aircraft machine-guns, and other air and combat equipment. All this was destroyed, thus putting an end to aviation in the Kingdom of Bulgaria: the nation which first made use of flying machines in actual combat within Europe.

Thus ended Bulgar's first thrust to the sky, and their wars aimed at national unification.

# Тактико-технически данни на самолетите, използвани от Царство България в Първата световна война

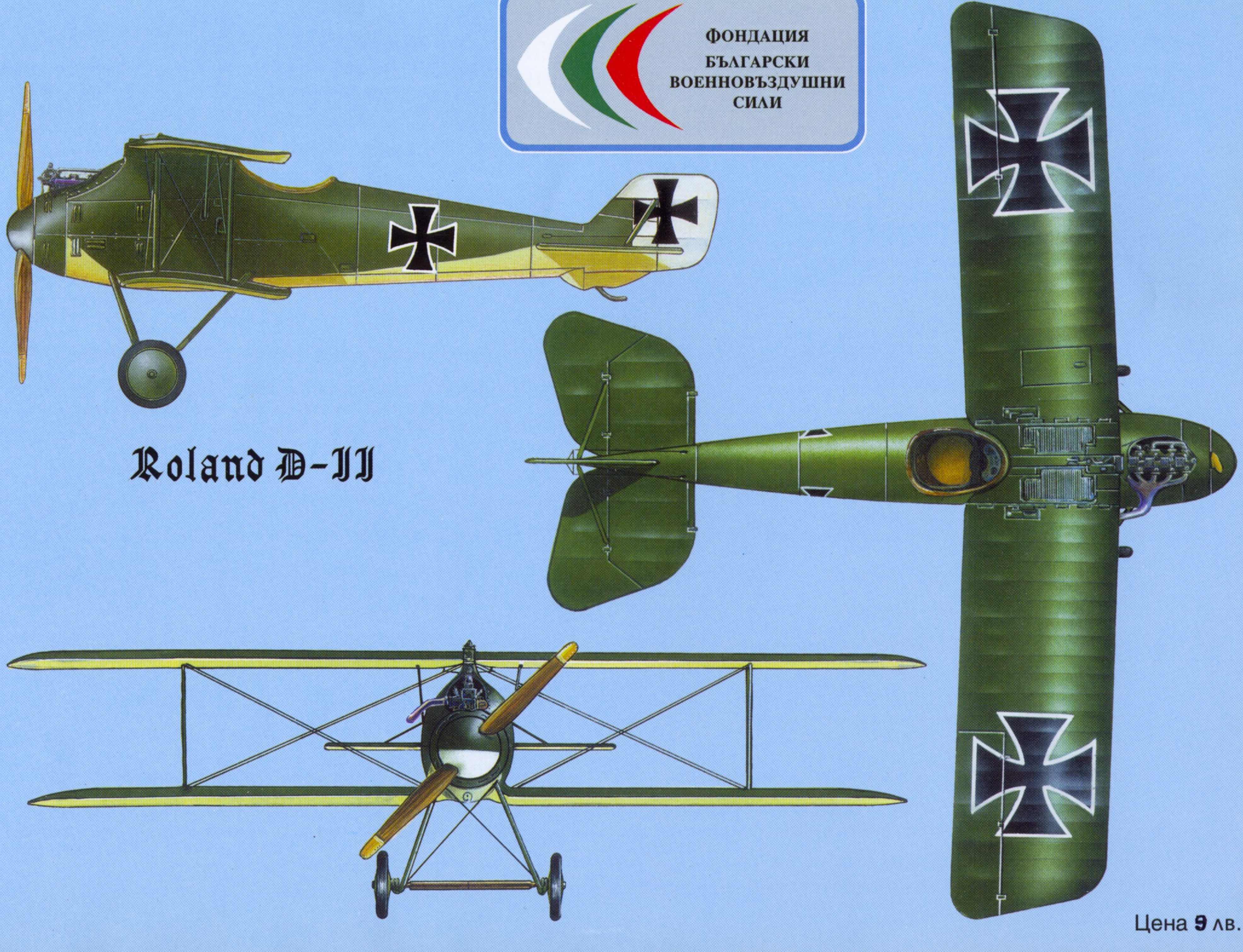
# Operational Data on Aircraft flown by Bulgarian Aircrew in the Great War

| Тип на самолета<br>Aircraft<br>Type | Държава производител<br>Manufacturing<br>Nation | Брой доставени самолети<br>Number<br>Imported | Екипаж, души<br>Crew<br>Numbers | Двигател, мощност, к. с.<br>Engine<br>Type, h. p. | Размери, m<br>Dimensions, m | | | Полетно тегло, kg<br>Gross<br>Weight, kilos | Скорост, km/h<br>Speed,<br>km/h | Таван, m<br>Ceiling,<br>m | Далечина, km<br>Range,<br>km | Въоръжение<br>Armament | Конструктивна схема<br>Configuration |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | дължина<br>Leight | разпереност<br>Span | носеща площ<br>Wing<br>Area, m² | | | | | | |
| „Albatros“ B-I | Германия<br>Germany | 2 | 2 | „Mercedes“<br>100 к. с. | 8,60 | 14,30 | 43,00 | 850 | 100 | 3000 | 600 | Бомби/Bombs<br>50 kg | Биплан<br>Biplane |
| L. V. G. C-II | Германия<br>Germany | 12 | 2 | „Mercedes“<br>120 к. с. | 9,00 | 14,00 | 45,00 | 1100 | 120 | 3000 | 350 | 2 картечници/2 MG,<br>бомби/bombs 50 kg | Биплан<br>Biplane |
| „Otto“ C-I | Германия<br>Germany | 13 | 2 | „Benz“<br>150 к. с. | 9,60 | 14,47 | 47,00 | 1324 | 130 | 3000 | 350 | 1 картечница/1 MG,<br>бомби/bombs 60 kg | Биплан<br>Biplane |
| „Albatros“ C-III | Германия<br>Germany | 18 | 2 | „Mercedes“<br>160 к. с. | 8,33 | 11,73 | 36,00 | 1400 | 160 | 3600 | 650 | 2 картечници/2 MG,<br>бомби/bombs 80 kg | Биплан<br>Biplane |
| D. F. W. C-V | Германия<br>Germany | 6 | 2 | „Benz“<br>220 к. с. | 8,95 | 13,76 | 43,40 | 1600 | 170 | 5000 | 750 | 2 картечници/2 MG,<br>бомби/bombs 180 kg | Биплан<br>Biplane |
| „Roland“ D-II | Германия<br>Germany | 6 | 1 | „Mercedes“<br>160 к. с. | 6,93 | 8,94 | 22,08 | 956 | 170 | 5000 | 300 | 2 картечници/<br>2 MG | Биплан<br>Biplane |
| „Roland“ D-III | Германия<br>Germany | 6 | 1 | „Argus“<br>180 к. с. | 6,90 | 8,90 | 22,00 | 961 | 180 | 5500 | 350 | 2 картечници/<br>2 MG | Биплан<br>Biplane |
| „Fokker“ E-III | Германия<br>Germany | 3 | 1 | „Gnome“<br>110 к. с. | 7,20 | 10,00 | 16,00 | 670 | 140 | 3600 | 250 | 1 картечница/<br>1 MG | Моноплан<br>Monoplane |
| „Friedrichshafen“ FF.33c | Германия<br>Germany | 6 | 2 | „Benz“<br>150 к. с. | 8,96 | 13,20 | 40,50 | 1415 | 140 | 2400 | 450 | 2 картечници/2 MG,<br>бомби/bombs 70 kg | Биплан<br>Biplane |
| „Friedrichshafen“ FF.33L | Германия<br>Germany | 2 | 2 | „Benz“<br>150 к. с. | 8,00 | 12,20 | 36,50 | 1330 | 152 | 2500 | 700 | 2 картечници/2 MG,<br>бомби/bombs 70 kg | Биплан<br>Biplane |
| „Rumpler“ 6B-I | Германия<br>Germany | 2 | 1 | „Mercedes“<br>160 к. с. | 9,05 | 12,12 | 35,70 | 1140 | 153 | 5000 | 350 | 2 картечници/<br>2 MG | Биплан<br>Biplane |
| „Fokker“ D-VII | Германия<br>Germany | 8 | 1 | BMW<br>185 к. с. | 6,95 | 8,90 | 20,50 | 960 | 190 | 6000 | 300 | 2 картечници/<br>2 MG | Биплан<br>Biplane |
| „Armstrong Withworth“ FK8 | Британия<br>Britain | 1 | 2 | R.A.F.<br>105 к. с. | 8,84 | 12,21 | 36,80 | 933 | 140 | 4000 | 370 | 1 картечници/1 MG,<br>бомби/bombs 112 kg | Биплан<br>Biplane |
| „Nieuport“ XXIV | Франция<br>France | 1 | 1 | „Gnome“<br>120 к. с. | 6,40 | 8,16 | 15,00 | 547 | 170 | 6800 | 250 | 2 картечници/<br>2 MG | Биплан<br>Biplane |

# ИЗТОЧНИЦИ
# BIBLIOGRAPHY

1. Павлов, П. В навечерието на Първата световна война – Страж на родното небе, бр. 20, 1981.
2. Заповед на Военното ведомство №235/23.06.1916 г.
3. Попов, А. История на авиацията. С.,1923.
4. Попов, П. Първите крачки в родното самолетостроене – Страж на родното небе, бр. 21, 1981.
5. Пак там.
6. Бориславов, И., Р. Кирилов,Самолетите на България. Част I. С.,1996, с. 210.
7. ЦВА, ф. 40, оп. 2, а. е. 1129, л. 83.
8. Миланов, Й. Авиацията и въздухоплаването на България през войните. Част I, С., 1995. с. 91.
9. Nemeček, V. Vojenska Letadla. Letadla Prvni Svetove Valky. Naše Vojsko. P., 1974.
10. Павлов, П. В дните на Първата световна война. Страж на родното небе, № 22, 1981.
11. История на Зенитната артилерия и Зенитноракетните войски в Българската армия. Институт за военна история – ГЩ, С., 1995. с. 18.
12. История на военната авиация на България. Институт по ВИ при ГЩ на БА, С., 1988. с. 34.
13. ЦВА. ф. 1050, оп. 2, а. е. 35, л. 11.
14. Пак там, оп. 6, а.е. 3, л. 1, 2.
15. Павлов, П. В дните на Първата световна война. Страж на родното небе, № 22, 1981.
16 Бориславов И., Р. Кирилов, Самолетите на..., с.139.
17. ЦВА. ф. 1050, оп. 6, а. е. 1, л. 14–15.
18. Јанић Ч., Дивац, Н., Рокић Р. Српска Авјатика 1912–1918., Војна штамповница. Б., 1993. с. 75
19. ЦВА. ф. 1050, оп. 2, а. е. 32, л. 9.
20. Пак там, оп. 7, а. е. 5, л. 1.
21. История на военната авиация на България..., с. 35.
22. ЦВА, ф. 1050, оп. 6, а. е. 4, л. 3, 4.
23. Пак там.
24. Павлов, П. Инициативата на младите офицери. Страж на родното небе. № 23, 1981.
25. История на Зенитната артилерия..., с. 19.
26. Пак там.
27. Јанић Ч., Дивац, Н., Рокић Р. Српска..., с. 93.
28. ЦВА, ф.40, оп. 2 а.е. 1157, л. 20.
29. Јанић Ч., Дивац Н., Рокић Р. Српска..., с. 78.
30. Миланов, Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 108.
31. ЦВА, ф. 1050, оп. 6, а.е. 5, л. 5, 6.
32. Миланов, Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 115.
33. Јанић Ч., Дивац Н., Рокић. Р. Српска..., с. 93.
34. История на Зенитната артилерия..., с. 17, 21.
35. Јанић Ч., Дивац Н., РокићР. Српска..., с. 94.
36. ЦВА, ф. 1050, оп. 2, а. е. 8, л. 12.
37. Пак там, л. 46, 82.
38. Пак там, а. е. 12, л. 1–15.
39. Миланов Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 120–124.
40. Миланов Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 103.
41. ЦВА, ф. 1050, оп. 2, а. е. 32, л. 172–174.
42. Попов, П. Първите крачки в родното самолетостроене. Страж на родното небе, № 26, 1981.
43. ЦВА, ф. 40, оп. 2, а. е. 1173, л. 155–160.
44. Јанић Ч., Дивац Н., Рокић. Р. Српска..., с. 115–118.
45. Istoria Aviatiei Romane., Editora Stiintifica si Enciclopedica. B., 1984. с 114.
46. ЦВА, ф. 317, оп. 7, а. е. 285, л. 433.
47. Попов, А. Попов, П. Първите крачки..., 1981.
48. Миланов, Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 145.
49. ЦВА, ф. 40, оп. 2, а .е. 1173, л. 155–160.
50. Павлов, П. В навечерието на Първата световна война. Страж на родното небе, № 24, 1981.
51. ЦВА, ф. 1050, оп. 2, а. е. 32, л. 13.
52. История на военната авиация..., с. 38.
53. ЦВА, ф. 1050, оп. 2, а. е. 32, л. 131.
54. История на Зенитната артилерия..., с. 21–24.
55. Миланов, Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 136.
56. ЦВА, ф. 1050, оп. 2, а. е. 35, л. 44.
57. Миланов, Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 144.
58. Пак там, с. 130.
59. История на Зенитната артилерия..., с. 34.
60. ЦВА, ф. 1050, оп. 2, а. е. 35, л. 51–146.
61. Јанић Ч., Дивац Н., Рокић. Р. Српска..., с. 114–117.
62. ЦВА, ф. 1050, оп. 2, а. е. 32, л. 14–16.
63. Пак там, ф. 317, оп. 7, а. е. 287, л. 145.
64. Пак там, ф. 1050, оп. 2, а. е. 17, л. 252.
65. Миланов, Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 156–160.
66. ЦВА, ф. 1050, оп. 7, а. е. 6, л. 58.
67. Пак там, оп. 6, а. е. 9, л. 159.
68. Балан, В. Спомени летят. С., 1939.
69. ЦВА, ф. 1050, оп. 2, а. е. 32, л 55–65; оп. 6, а. е 8, л. 64.
70. Попов, П. Първите крачки..., 1981.
71. Миланов, Й. Авиацията и въздухоплаването..., с. 167.
72. Пак там.
73. Бориславов И., Р. Кирилов. Самолетите на..., с.54, 55.
74. История на Зенитната артилерия..., с. 33, 34.

**ФОНДАЦИЯ**
**БЪЛГАРСКИ**
**ВОЕННОВЪЗДУШНИ**
**СИЛИ**



**Roland D-II**

Цена **9** лв.